

Conseil National des Transports

Une voirie pour tous



*Avenue Marceau, en amont de l'immeuble du
Conseil National des Transports*

**Sécurité et cohabitation sur la voie publique
au-delà des conflits d'usage**

**Tome 2 : Exemples et Annexes
au rapport du groupe de réflexion**

**animé par Hubert PEIGNE, Conseil Général des Ponts et Chaussées,
assisté par Jean-Charles POUTCHY-TIXIER, Conseil National des Transports**

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Sommaire

Tome 2 : Exemples & Annexes

Sommaire

Partie 1 : Groupe de travail et réflexions associées

- A 1 – Composition du groupe de travail et personnes auditionnées**
- A 2 – Propositions et recommandations externes au groupe**

Partie 2 : Exemples et compléments au rapport

- A 3 – Voiries de villes et de vies**
- A 4 – Voiries d'usages et de conflits**
- A 5 – Voiries de publics et d'usagers**
- A 6 – Accessibilité globale et mobilité durable**

Partie 3 : Annexes thématiques

- A 7 – Croisement des flux, carrefours et intersections**
- A 8 – Déplacements non motorisés et modes doux**
- A 9 – Deux-roues motorisés**
- A10 – Livraisons et transport des marchandises en ville**
- A11 – Ordures et déchets dans l'espace public**
- A12 – Revêtements et chaussées de l'espace public**
- A13 – Sécurité et sûreté de l'espace public**
- A14 – Stationnement sur la voie publique**
- A15 – Tarifications de zones et régulations d'accès**
- A16 – Transports en commun et transports publics**

Partie 4 : Repères

- A17 – Références bibliographiques**
- A18 – Liste des sigles et abréviations**

Table des matières des exemples et annexes (Tome 2)

PREMIERE PARTIE

GROUPE DE TRAVAIL ET REFLEXIONS ASSOCIEES

A1 : Composition du groupe de travail et personnes auditionnées

A2 : Propositions et recommandations externes au groupe

La recherche et la formation dans le domaine des déplacements non motorisés
Partager les rues principales
Financement des déplacements urbains
Prospective sur les transports
Encourager le développement de la bicyclette en France

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

A1 – Composition du groupe de travail et personnes auditionnées

Président et animateur du groupe de travail :

*M. Hubert **PEIGNE**, CGPC, Conseil Général des Ponts et Chaussées*

Secrétaire-rédacteur du groupe :

*M. Jean-Charles **POUTCHY-TIXIER**, CNT, Conseil Général des Transports*

Autres membres du groupe de travail dans l'équipe de rédaction: ¹

*M. Dominique **BIDOU**, CGPC ; Mme Catherine **CHARTRAIN**, Secrétaire Générale du CNT et Présidente du COLIAC ; Mme Maryse **JACOB**, CNT ; M. François **PROCHASSON**, Ville de Paris.*

Ont participé aux ou à des réunions du groupe, outre les personnes ci-dessus mentionnées :

*Mme Christine **AUBRIOT**, CNT ; M. Francis **BABE**, FNTR ; M. Hari **BARAL**, AIU-ISOCARP ; M. Guy **BEURIER**², Communauté Urbaine de Lille Métropole ; M. Dominique **BOUILLON**, CNT ; Mme Mélanie **COURPRON**, GART ; Mme Mary **CRASS**, CEMT-ECMT ; Mme Laetitia **DABLANC**, GART, puis INRETS ; M. Christophe **DALIN**, CERTU ; M. Daniel **DEBATISSE**, CNT ; Mme Maryvonne **DEJEAMMES**, CERTU ; M. Emmanuel **DOMMERGUES**, Ville de Paris ; M. Lucien **DUMONT-FOUYA**, TLF et CESR Ile de France ; M. Jean-Paul **DUMONTIER**, CERTU ; M. Yves **EGAL**, FNAUT ; M. Bernard **ENEAU**, CERTU ; M. Michel **FORET**, DSCR ; Mme Valérie **FOUQUE**, Altermodal ; M. Frédéric **GERAADS**, Université Paris IV Sorbonne ; M. Tristan **GUILLOUX**, Communauté Urbaine du Grand Lyon ; M. Jean-Loup **GOURDON**, urbanologue ; M. Christophe **HAUSBERG**, ACFCI ; M. Frédéric **HERAN**, IFRESI-CNRS ; Mme Christiane **IZEL**, COLIAC ; M. Patrick **LAFFONT**, Ville de Toulouse ; M. Arnaud **LAGRANGE**, GART ; Mme Florence **LARCHER**, Communauté Urbaine du Grand Lyon ; Mme Anne **MEYER**, UTP ; Mme Véronique **MICHAUD**, Club des Villes Cyclables ; M. Christian **MINAUDIER**, Communauté Urbaine du Grand Lyon ; Mme Christine **MURRET-LABARTHE**, CNT ; M. Laurent **PASQUALINI**, UNOSTRA ; M. Benjamin **PAILLAUD**, UTP ; M. Dominique **PRAT**, CERTU ; Mme Armelle **QUILLIEN**, Altermodal ; M. Jean-Luc **REYNAUD**, CERTU ; M. Christophe **RIPERT**, Ville de Paris ; M. Christian **ROSE**, UNOSTRA ; M. Jean **THEVENON**, CERTU ; M. Nicolas **WIPLIER**, CERTU.*

Ont été associés aux travaux et ont apporté leur contribution :

*M. Hervé **BOURDIEU**, Altermodal ; M. Xavier **BRISBOIS**, Ville de Paris ; M. Claude **CAUBET**, SETRA ; M. Philippe **CAUVIN**, Ville de Paris ; M. Tom **DE SCHUTTER**, Union des Villes et Communes de Wallonie ; Mme Anne **FAURE**, Arch'urba ; M. Bernard **FIOLE**, CERTU ; M. Jean-Claude **GALETTY**, CERTU ; Mme Anne **GRILLET-AUBERT**, IPRAUS ; M. François **LAISNEY**, architecte ; Mme Geneviève **LAFERRERE**, CERTU ; M. Yan **LE GAL**, consultant ; M. Emmanuel **LENGAIGNE**, Université Paris IV Sorbonne ; M. Bernard **LENSEL**, Communauté Urbaine du Grand Lyon ; M. Gilbert **LIEUTIER**, CETE Méditerranée ; M. Luc **MILTGEN**, Techni.Cités ; M. Jacques **NOUVIER**, CERTU ; M. Jean **PIALOUX**, ENACT de Montpellier ; Mme Catia **RENESSON**, CERTU ; M. Michel **ROUSSET**, DRAST.*

¹ Tous les noms de personnes ou d'organismes sont indiqués par ordre alphabétique

² MM. Guy BEURIER et Patrick LAFFONT ont participé aux travaux en tant que représentants de l'AITF.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Organismes ayant contribué à la réflexion :³

ACFCI, Assemblée des Chambres Françaises de Commerce et d'Industrie ;
AIPCR, Association Mondiale de la Route ;
AITF : Association des Ingénieurs Territoriaux de France ;
AIU-ISOCARP, Association Internationale des Urbanistes –
International Society Of City And Regional Planners ;
Altermodal, bureau d'études en développement de modes de déplacements alternatifs ;
AUDE, Association Des Urbanistes de l'Etat ;
CEMT, Conférence Européenne des Ministres des Transports ;
CERTU, Centre d'Etudes sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions
publiques ;
CESR Ile de France, Conseil Economique et Social de la Région Ile de France ;
CGPC, Conseil Général des Ponts et Chaussées ;
Club des Villes Cyclables ;
COLIAC, Comité de Liaison pour l'Accessibilité des Transports et du Cadre Bâti ;
Communauté urbaine du Grand Lyon
DRAST, Direction de la Recherche, des Affaires Scientifiques et Techniques ;
DSCR, Direction de la Sécurité et de la Circulation Routières,
ENACT de Montpellier, Ecole Nationale d'Application des Cadres Territoriaux ;
FNAUT, Fédération Nationale des Associations d'Usagers des Transports ;
FNTR, Fédération Nationale des Transporteurs Routiers ;
GART, Groupement des Autorités Responsables des Transports ;
PREDIT, Programme de Recherche et d'Innovation dans les Transports terrestres ;
Techni.Cités ;
TLF, fédération des entreprises de Transport et Logistique de France ;
Université Paris IV Sorbonne ;
UNOSTRA, Union Nationale des Organisations Syndicales des Transporteurs Routiers
Automobiles,
UTP, Union des Transports Publics ;
Ville de Paris.

³En se faisant représenter au sein du groupe ou en lui adressant leurs contributions écrites

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

A2 – Propositions et recommandations externes au groupe

Parmi les autres groupes ayant travaillé sur des sujets liés aux questions de partage de la voirie, cinq d'entre eux ont formulé des propositions et recommandations très proches et en totale cohérence avec celles du groupe "Une voirie pour tous".

Ce sont, par ordre chronologique :

- La recherche et la formation dans le domaine des déplacements non motorisés (PREDIT, équipe "A Fortiori", juillet 2002).
- Partager les rues principales (AIPCR, octobre 2003).
- Financement des déplacements urbains (rapport de C. PHILIP, décembre 2003).
- Prospective sur les transports (Club Prospective ECRIN, janvier 2004).
- Encourager le développement de la bicyclette en France (propositions de B. LE BRETHON, février 2004).

Voici un résumé des propositions en phase avec celles du groupe pour chacun de ces travaux.

"La recherche et la formation dans le domaine des déplacements non motorisés" (rapport de l'équipe A Fortiori au PREDIT)

Texte rédigé en août 2004 à partir du rapport final établi par Michel GILBERT et Anne FAURE
Equipe A Fortiori, juillet 2002, Commande 01 MT 35 du PREDIT

Constatant l'absence du thème des déplacements non motorisés dans les programmes de formation, le rapport propose de l'introduire dans les formations initiales ou continues mis en place par les écoles et centres de du Ministère de l'Equipement (ENPC, ENTPE, CIFP), les écoles et centres de formations des collectivités territoriales (ENACT, CNFPT), les écoles d'architecture et de paysage.

Il formule les recommandations suivantes, en demandant aux structures professionnelles telles que le Conseil Français Des Urbanistes (CFDU) et le CERTU d'apporter leur soutien à la mise en place de ces formations, en s'appuyant sur les réseaux techniques ou professionnels ainsi que sur les structures de publication et d'édition.:

- **Travailler à la constitution d'un corpus** : s'appuyer sur les thèses, en faire le recensement et établir des contacts avec les enseignants habilités à suivre les thèses.
- **Dynamiser le milieu associatif**, susciter de nouvelles initiatives, en particulier concernant la marche à pied, pour que les attentes des diverses populations soient mieux formulées et remontent vers les chercheurs.
- **Développer le nombre et la qualité des publications, des articles de presse, des revues spécialisées** et définir les vecteurs permettant de les diffuser largement, en lien avec le milieu associatif, notamment en direction des enseignants, chercheurs et décideurs locaux.
- Elaborer un argumentaire pour **sensibiliser les responsables d'enseignements à l'importance de la thématique des déplacements non motorisés**, notamment en s'appuyant sur le nouveau cadre réglementaire.
- **Susciter la création de nouvelles formations transdisciplinaires**.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

"Partager les rues principales" (recommandations de l'AIPCR)

Résumé rédigé en janvier 2004 à partir de la présentation de Hillie TALENS, Pays-Bas,
Thème "Sharing the main street", session sur la ville et le transport urbain intégré

Les principales conclusions et recommandations formulées par l'Association Mondiale de la Route (AIPCR) lors du XXIIème Congrès Mondial de la Route le 24 octobre 2003 en Afrique du Sud, lors de la session sur la ville et le transport urbain intégré, sont les suivantes :

Il a été constaté que, dans tous les pays, il existe actuellement une demande croissante pour diversifier les usages de la voirie et faire cohabiter ces différents usages et usagers.

Des mesures politiques de partage de la voirie peuvent être mises en œuvre à la fois pour :

- Assurer l'accueil et la répartition des transports motorisés à l'arrivée des autoroutes périurbaines au sein de la ville.
- Partager les usages en ville en fonction de **priorités préalablement définies**.
- **Traiter les voies résidentielles** (constituant 80 à 90 % des zones urbaines) **en conduite apaisée avec priorité aux piétons et aux cyclistes**.
- Traiter les voies affectées au transport public ainsi que les transports en site propre.

Sur les axes urbains dont la fonction est de permettre l'écoulement du trafic de transit, le seul partage possible, en raison des vitesses élevées, est le partage avec les transports en site propre (transports en commun, taxis, co-mobilité¹,...).

Sur les axes urbains principaux structurant la ville, il est très important de sélectionner quelques fonctions qui seront combinées entre elles, et d'écarter le trafic de transit de ces grands axes urbains (en particulier, par des systèmes de boucles urbaines).

Le partage du temps offre de bonnes possibilités de gestion des flux : forte circulation sur l'ensemble des voies libérées aux heures de pointe, livraisons pendant la plage horaire suivante, puis autorisation du stationnement, etc. L'affectation des voies et de leur sens de circulation peut ainsi être privilégiée en fonction de l'heure.

Dans tous les cas, **une attention particulière doit être donnée aux usagers vulnérables** : enfants, personnes âgées, handicapés, cyclistes, tant au plan de leur sécurité que de la continuité de leurs itinéraires (besoins de sécurité, sûreté, continuité, lisibilité, absence de détours, attractivité, confort de parcours), **particulièrement au droit des carrefours**.

Ces pratiques autrefois négligées deviennent prioritaires et doivent rester un axe fort des politiques urbaines pour les années à venir.

¹ Le terme co-mobilité est employé ici pour traduire le concept américain de "Ridesharing", regroupant toutes les formules de déplacement qui font que les véhicules circulent et ne se garent que s'ils ont plus d'un seul occupant. Le "ridesharing" comprend notamment les déplacements en co-voiturage (carpooling), l'autopartage (carsharing), l'utilisation des voitures particulières comme un système de bus grâce à l'info-mobilité (via les coordonnateurs transport des entreprises, les agences de mobilité, les "Commuter Computer" systems,...).

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

"Financement des déplacements urbains" (rapport de Christian PHILIP)

Résumé rédigé en janvier 2004 à partir d'une synthèse élaborée par Nicolas GAUTHIER, DTT

Le rapport sur le financement des déplacements urbains préparé par Christian PHILIP, député du Rhône, avec la collaboration de Nicolas GAUTHIER de la Direction des Transports Terrestres (DTT), a été remis au Ministre de l'Equipeement, des Transports et du Logement en décembre 2003.²

Ce rapport propose une modernisation du système de financement des déplacements urbains en France. Les principales recommandations de ce rapport sont les suivantes :

- Donner pleinement aux collectivités locales les moyens de mener leur politique de déplacements urbains en leur fournissant les instruments juridiques et financiers (**décentralisation et dépenalisation du stationnement payant**, possibilité de mettre en œuvre une forme de **tarification des déplacements urbains**).
- Elargir la zone de collecte du versement transport à l'aire urbaine et favoriser la coordination entre les différents niveaux d'Autorités Organisatrices des Transports.
- Rechercher une meilleure productivité et une plus forte concurrence dans l'exploitation des réseaux.
- Rechercher une contribution accrue des clients.

Parmi la cinquantaine de recommandations développées par Christian PHILIP (récapitulées dans les pages 46 à 48 de son rapport), certaines pourraient être intégralement reprises au titre du thème "Une voirie pour tous", dont notamment :

- Mieux **maîtriser l'étalement urbain**.
- **Ne pas prendre de décisions annihilant les efforts d'investissement dans les transports publics**, par exemple par le développement de nouvelles voiries, de nouveaux parkings en centre ville, ...
- **Mieux utiliser la politique du stationnement : taxer les parkings** des bureaux, des supermarchés et centres commerciaux ; **augmenter le prix du stationnement** dans les parcs publics et sur la voirie ; **limiter la durée du stationnement** ; **rendre les tarifs de stationnement très progressifs** ; **donner la possibilité à l'autorité organisatrice des transport urbains de fixer les tarifs** (au moins d'être consultée) ; proposer la **dépenalisation et la décentralisation du stationnement payant sur voirie** par l'intermédiaire d'un amendement de loi relative aux responsabilités locales.

² Ce rapport est disponible sur les sites Internet du Ministère de l'Equipeement et de la Documentation Française
http://www.equipement.gouv.fr/Portail/rapport_deplacements_urbains.pdf
<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/brp/notices/034000723.shtml> .

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

"Prospective sur les transports" (Club Prospective ECRIN)

Texte rédigé en septembre 2004 à partir du rapport du groupe de travail présidé par Maurice BERNADET
Club Prospective, ECRIN, Recherche et Entreprise

Le rapport du groupe de travail présidé par Maurice BERNADET, professeur à l'Université de Lyon II, publié en janvier 2004,³ est plutôt destiné à la communauté scientifique. Guidé par les préoccupations du développement durable, ce rapport, par l'approche prospective⁴, exprime des conclusions bien en phase avec les travaux du groupe "Une voirie pour tous".⁵

Il se structure autour de trois grands thèmes : des évolutions technologiques incontestables ; des évolutions nécessaires des systèmes et des comportements ; des visions de l'avenir marquées par de fortes incertitudes.

Il constate que les scénarios, autoroute réservée aux poids lourds ou voirie urbaine, sont divers, mais que **les problèmes à résoudre restent nombreux, qu'ils soient techniques, sociologiques ou juridiques**. Les incertitudes et interrogations sur les technologies permettent de penser qu'il n'y aura pas de miracle technologique et qu'il sera **nécessaire de combiner innovations technologiques et innovations organisationnelles, ces dernières impliquant des changements de comportement en matière de mobilité des personnes et des marchandises**.

La maîtrise de la mobilité ne pourra donc passer que par des mesures énergiques nécessitant de taxer les déplacements automobiles individuels, résoudre les problèmes de transports intra-périurbains, soutenir les transports en commun par des subventions à l'exploitation, mettre en place des autorisations de circuler, et, surtout, de **sortir du champ strict des transports** pour intervenir sur l'aménagement urbain, réduire la dispersion de l'habitat, briser la dépendance et la captivité de catégories entières de population vis-à-vis de l'automobile, rapatrier le commerce en milieu aggloméré, réorganiser les systèmes de production et de consommation ainsi que les moyens d'accès des personnes aux services.

Il s'agit là de mesures courageuses qui ne feront sentir leurs effets que très progressivement et où **toute avancée technologique ne pourra se développer que si elle est appropriée à la fois par les milieux économiques, sociologiques, culturels et politiques**.

Mais, même si le contexte international, européen, économique, et libéral n'est pas favorable, il faut être conscient que seuls une autre organisation de la société civile et d'autres types de comportements sont le prix à payer pour échapper au scénario de l'inacceptable.⁶

³ Ce rapport est disponible sur le site d'Ecrin à l'adresse <http://ecrin.asso.free.fr/pdf/protrans.pdf>

⁴ La prospective ne se confond pas avec la prévision. La prospective éclaire l'action présente à la lumière de futurs possibles. Le rapport "Prospective sur les transports" décline donc au présent les nouvelles organisations de la mobilité et les actions à mettre en œuvre pour éviter l'inacceptable et tendre vers un futur souhaitable.

⁵ Dans les nombreuses annexes de "Prospective sur les transports" figure une synthèse des travaux du groupe de Batz sur la "Mobilité urbaine : cinq scénarios pour un débat", qui avaient fait l'objet également d'un examen par le groupe et d'une synthèse présentée ci-après à l'annexe 6 "Accessibilité globale et mobilité durable"

⁶ Ce dernier paragraphe n'est pas explicitement mentionné dans le rapport, mais c'est une conclusion que tout lecteur peut implicitement en déduire.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

"Encourager le développement de la bicyclette en France" (propositions de Brigitte LE BRETHON)

Texte rédigé en août 2004 à partir des propositions de Brigitte LE BRETHON

Les propositions pour encourager le développement de la bicyclette en France élaborées par Brigitte LE BRETHON, Députée du Calvados, ont été remises au Secrétaire d'Etat aux Transports et à la Mer en février 2004.⁷

Comme mesures concrètes pour réunir les conditions d'une véritable impulsion et d'une relance de la politique du vélo en France, Brigitte LE BRETHON propose quinze mesures simples et prioritaires et formule des propositions d'actions et de modifications réglementaires nécessitant une analyse approfondie à engager sans délai.

Parmi ces propositions, certaines pourraient être intégralement reprises au titre du thème "Une voirie pour tous",⁸ et même étendues à l'ensemble des modes doux, notamment :

- **Encourager et développer les politiques de partage de l'espace et notamment les zones 30** (à priorité donnée à la vie locale et aux déplacements de proximité).
- **Assurer la continuité des aménagements** (avec l'aide de comités d'axes).
- **Renforcer la sensibilisation des professionnels** (auto-écoles notamment).
- **Favoriser les actions en faveur des déplacements doux domicile – école** en informant les établissements scolaires sur l'organisation de Plans de Déplacements des Ecoles, en promouvant les réalisations réussies.
- Prendre en compte dans l'article R 417-11 **l'arrêt et le stationnement sur les aménagements cyclables et les trottoirs : stationnement dangereux punis d'une contravention de 4^{ème} classe**.
- **Doter les voies vertes d'un statut juridique**.⁹
- **Généraliser les contresens cyclables**.
- **Développer les compétences requises pour mettre en œuvre aux niveaux national et local ces dispositions** : inscrire des modules obligatoires consacrés au partage de la rue, à la modération de la vitesse automobile et aux aménagements piétonniers et cyclables dans les formations initiales et continues des techniciens et ingénieurs des collectivités territoriales... Ne pas oublier les formations aux professions d'architectes, paysagistes et urbanistes.
- **Lutter contre le vol**.
- **Simplifier et adapter les barèmes de réduction d'impôts pour frais de déplacements professionnels** (frais réels).
- **Organiser une meilleure répartition des crédits de recherche**, notamment dans le cadre du PREDIT, **au profit des modes de déplacements non motorisés**.

⁷ Ces propositions sont disponibles sur le site Internet de la Documentation Française : <http://lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/044000109/0000.pdf>

⁸ Ont participé à la fois à l'élaboration des propositions pour encourager le développement de la bicyclette en France et celles du présent document "Une voirie pour tous" : Hubert PEIGNE, en tant que Président du Comité de Suivi de la Politique du Vélo, Véronique MICHAUD, Club des Villes Cyclables, Geneviève LAFERRERE, CERTU et Mary CRASS, CEMT

⁹ Une proposition de modification du Code de la Route a été effectuée pour donner un statut aux voies vertes, modification en cours d'examen par le Conseil d'Etat en août 2004, date à laquelle cette annexe a été rédigée.

DEUXIEME PARTIE

EXEMPLES ET COMPLEMENTS AU RAPPORT

A3 : Voiries de villes et de vies

- Enseignements de l'échec de la ville d'A-C
- Espaces publics et cultures urbaines
- Guide général de la voirie urbaine en France
- Guides du partage de la voirie dans d'autres pays
- L'expérience du Grand Lyon
- Conclusions et propositions sur les voiries de villes et de vie

A4 : Voiries d'usages et de conflits

- L'impossibilité de recenser exhaustivement tous les usages
- Les conflits d'usages
- "« La rue on partage », il dépend comment..."
- Belgique : une rue pour tous grâce au "Code de la rue"
- Le Schéma d'Accessibilité de la Ville de Paris
- La charte de partage de la voirie de Dunkerque Grand Littoral
- Retours d'expériences sur la séparation et la cohabitation
- Conclusions et propositions sur les voiries d'usages et de conflits

A5 : Voiries de publics et d'usagers

- Publics et usagers
- Les différents publics
- Les différents usagers
- Conclusions et propositions sur les voiries de publics et d'usagers

A6 : Accessibilité globale et mobilité durable

- Mobilités : dépasser le temps des controverses
- Mobilités : expériences d'innovations et de stratégies globales
- "Mobilités urbaines, cinq scénarios pour un débat"
- De la ville adaptée à l'automobile à la ville pour tous
- Bonnes pratiques pour des villes à vivre : à pied, à vélo...
- La voirie urbaine, un patrimoine à réhabiliter
- Mobilité durable et TIC
- La fin de la vitesse en ville ?
- Conclusions et propositions sur la mobilité et l'accessibilité

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

A3 – Voiries de villes et de vies

Approcher l'espace public comme un système, c'est l'approcher dans sa ville, son territoire, ainsi que dans la façon dont il est vécu. C'est pourquoi cette annexe s'intitule "voiries de villes et de vies".

Approcher l'espace public comme un véritable système nécessite à la fois de le considérer comme un ensemble de services, de mettre en place un processus de décision, de favoriser l'appropriation collective et de déboucher sur des propositions partagées et durables, tout en assurant une cohérence d'ensemble où la souplesse, l'expérimentation préalable et les itérations sont des facteurs clés permettant d'éviter l'échec. C'est pourquoi nous avons voulu aborder cette annexe par un exemple d'échec, afin d'en tirer les riches enseignements.¹

Des méthodologies sont ensuite présentées, celle des espaces publics au regard des cultures urbaines d'une part, celle préconisée par le guide général de la voirie urbaine en France. Enfin une brève présentation des différents types de guides du partage de la voirie existant dans le monde est effectuée.

L'expérience du Grand Lyon complète ces présentations. Les recommandations et conclusions de ces différents titres sont reprises et synthétisées à la fin de cette annexe.

Le plan de cette annexe comporte donc les six titres suivants :

- Enseignements de l'échec de la ville d'A-C
- Espaces publics et cultures urbaines
- Guide général de la voirie urbaine en France
- Guides du partage de la voirie dans d'autres pays
- L'expérience du Grand Lyon
- Conclusions et propositions sur les voiries de villes et de vies.

Enseignements de l'échec de la ville d'A-C

Chronique d'une histoire vraie, septembre 2004

A-C est une petite ville française, dont le nom a été volontairement rendu anonyme, car l'histoire relatée ci-après est issue d'un cas réel, qui a fait vivre aux habitants de la ville dix ans d'un véritable enfer, avec des routes, rues et espaces publics continuellement défoncés, avant de s'achever sur un échec mémorable qui marquera la ville et ses habitants pour une génération toute entière.

Comment à l'époque actuelle, entre 1994 et 2004, avec une volonté de "bien faire", en est-on arrivé dans une ville de France à construire, puis à casser tout ce qui a été fait sur l'espace public, sans qu'aucun responsable n'anticipe les effets induits des décisions prises ? Comment en est-on arrivé à un tel gâchis des efforts entrepris, à un tel gaspillage de fonds publics, à

¹ Ces enseignements mettent aussi l'accent sur une approche globale systémique de l'accessibilité globale au regard d'une mobilité durable, développée en annexe 6.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

cette profonde humiliation d'un échec ressenti par tous ? Tels sont les enseignements que nous allons essayer de tirer de cette catastrophe locale du partage de l'espace public.²

Le but de cet exemple n'est pas vouloir montrer ce qu'il aurait fallu faire, mais surtout d'éviter à d'autres de mal faire, faute d'avoir compris le système de fonctionnement de l'espace public au regard du vécu des gens et des usagers.

Mais racontons tout d'abord l'histoire...

Description de la ville d'A-C

La petite ville d'A-C est constituée d'un noyau médiéval d'une trentaine d'hectares, qui s'est développé dans l'angle nord-ouest d'une ancienne colonie romaine où se croisaient de façon orthogonale sur le forum central le cardo, orienté sud-nord, et le decumanus, orienté est-ouest.

Le forum, appelé aujourd'hui "place du marché", forme la limite avec le quartier médiéval, qui lui est attenant au nord et à l'ouest. Au nord et à l'est de la place commence la ville construite aux 18^{ème} et 19^{ème} siècles. On y trouve l'essentiel des services publics. Au sud, une fois passé les abords immédiats de la place, on débouche assez rapidement sur les quartiers construits essentiellement dans le courant du 20^{ème} siècle.

Le decumanus, appelé aujourd'hui "avenue de l'Europe", constitue une voie importante de passage. C'est une ancienne route nationale déclassée route départementale d'intérêt régional. La circulation journalière de passage est pratiquement équivalente à la population de la ville. Cette circulation de transit comporte selon les saisons et les jours 10 à 25 % de poids lourds. Le noyau médiéval borde l'avenue de l'Europe à l'ouest sur 500 mètres environ, sans avoir remis en cause le tracé de la voie.

Le cardo, appelé aujourd'hui "cours de la liberté", est interrompu à l'extrémité nord de la ville par un magnifique château renaissance, avec une extension classique, construit dans l'axe du cours. A cet endroit, l'ancienne voie romaine a été détournée pour contourner le château et son parc. Au-delà du château, elle débouche sur des espaces naturels à vocation essentielle de loisirs. Au sud de la place du marché, l'ancienne voie romaine franchit une chaîne de collines constituant un espace naturel protégé. Cette voie ne joue plus actuellement le rôle économique qu'elle avait de l'époque romaine jusqu'au 18^{ème} siècle.

Le long de l'avenue de l'Europe s'est étendue une urbanisation qui s'est développée en s'inspirant du parcellaire romain orthogonal. Sur un kilomètre de part et d'autre de la place, il s'agit surtout de maisons de ville des 18^{ème} et 19^{ème} siècles. Au 20^{ème} siècle, une zone d'habitat collectif a été réalisée côté est à un peu plus d'un kilomètre du centre, puis une zone d'activités 3 kilomètres plus loin.

Un vaste habitat pavillonnaire plutôt aisé s'est installé au sud de la ville. L'ouest a gardé une tradition maraîchère et agricole importante à l'exception de constructions et de complexes à vocation touristique.

² Vécu localement par les gens avec toute la honte d'une véritable humiliation, ce cas est présenté ici avec exactitude quant au fond et aux dates, mais certains détails géographiques ont été légèrement déformés afin que la ville d'A-C ne puisse pas être reconnue hors de son contexte très local.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Cette description un peu longue a pour but de montrer que la petite ville d'A-C présente à la fois une bonne mixité d'activités et de populations, loin de la mono-activité, et que la nécessité d'une meilleure cohabitation sur l'espace public avait émergé dans l'esprit des habitants afin de favoriser l'embellissement de leur ville, de privilégier leur qualité de vie et le développement touristique, sans tenir compte de la circulation de transit, et notamment celle des poids lourds.

Opération de mise en valeur de l'espace public

La ville décide donc de faire appel à un architecte pour aménager la place du marché, l'avenue de l'Europe, le cours de la liberté et les rues du centre ancien, dans une perspective de mise en valeur du patrimoine et d'embellissement de la ville, afin de permettre aux habitants de se sentir chez eux et d'inciter les touristes de passage à s'arrêter à A-C. Mais en fait, elle veut surtout faire mieux que les autres petites villes de la région qui ont attiré les touristes par la mise en valeur de leurs espaces publics, de leur cadre de vie et de leur patrimoine ainsi que par l'organisation d'animations, de manifestations ou de festivals.

En 1994, les travaux commencent : l'avenue de l'Europe est déviée par le sud en empruntant les rues de desserte des quartiers d'habitat collectif, les voies résidentielles du quartier pavillonnaire et une voie communale en secteur maraîcher, itinéraire permettant d'assurer la continuité du trafic de transit de l'ancienne route nationale. Les poids lourds y sont théoriquement interdits par arrêté municipal, mais aucune alternative de déviation ne leur est proposée. Le trafic de longue distance pourrait à la rigueur emprunter une autre route dans le département voisin, ou aussi 3 autoroutes, mais cela conduirait à remplacer 40 km par 75 km avec plusieurs péages, des échangeurs mal connectés, et à mettre en place une signalisation interdépartementale entre ces différents réseaux, sans que ne soit résolu le problème du trafic poids lourds de desserte de la zone d'activités ni le trafic de faible distance, qui constituent l'essentiel des mouvements de marchandises passant à A-C.

Le projet d'embellissement est somptueux : tout le centre est entièrement défoncé et décaissé. La place du marché est aménagée sous forme d'un plateau à niveau avec des pavés à l'ancienne, des dalles de pierre taillée et un éclairage multicolore intégré au sol dans des rainures spéciales entre dalles de pierre, permettant des jeux de lumière et des effets spéciaux.

Les travaux durent deux années. Pendant deux ans, toutes les nuits, des semi-remorques à vide réveillent tous les habitants des quartiers collectifs et pavillonnaires du sud de la ville. Des ralentisseurs mal faits³ sont réalisés par les services techniques pour réduire la vitesse, mais ils ne font qu'augmenter le bruit et les vibrations. La situation devient particulièrement critique au bout d'un an, car ces voies résidentielles n'ont pas été conçues pour supporter un trafic lourd et elles se sont retrouvées rapidement défoncées et truffées de nids de poule. Les habitants du centre, quant à eux, ne peuvent plus accéder à leur quartier.

En 1997, les travaux en centre ville sont terminés. Le touriste qui traverse la ville arrive sur une place du marché splendide. Le trafic de transit doit, quant à lui, traverser cette place en ligne droite sur un pavage à l'ancienne. La perspective sur le château est admirable depuis le cours de la liberté. Les rues sont mixtes, mais il est impossible de s'y garer. Et c'est surtout la

³ Ce type de ralentisseur était interdit par le décret n° 94-447 du 27 mai 1994 relatif aux caractéristiques des ralentisseurs, décret qui prévoyait aussi un délai de 5 ans pour que tous les ralentisseurs soient mis aux normes.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

La nuit que c'est un véritable "son et lumière". La lumière d'abord, avec les éclairages sortant comme par magie de fentes entre les dalles de pierre : des bleus, des ocres, des blancs. Ces éclairages partent du bas, donc éclairent les pièces des habitations riveraines en pénétrant sous les persiennes et gênent les résidents. Le son ensuite, avec le bruit et les vibrations engendrés par les semi-remorques passant sur les pavés du centre ville à toute heure du jour et de la nuit.

Retour à la case départ

Ville belle, mais ville invivable. Tous les quartiers sont touchés : le centre, toute la moitié sud avec ses rues défoncées pour lesquelles aucun budget de remise en état n'avait été prévu, la moitié nord, privée d'accès et de circulation automobile pendant deux années, qui a vu ses commerces périlcliter.

En 1998, les travaux recommencent. La ville a décidé de tout détruire et de remettre les lieux comme avant, avec une avenue de l'Europe rendue à l'état de voie large et bitumée.

On recommence les travaux avec la même déviation. L'avenue de l'Europe et la place du marché sont à nouveau défoncées. On enlève l'éclairage au sol.

Les travaux durent trois ans, car les financements font défaut, surtout qu'il faut sans cesse rendre circulables les voies résidentielles de la partie sud dont les structures ne résistent pas à un nouvel afflux de circulation. Aux coûts de la reconstruction s'ajoutent les coûts de destruction de l'aménagement antérieur, et on avait fait du solide en utilisant du granit !

En l'an 2000, les dalles et les pavés ont été enlevées de l'avenue de l'Europe et celle-ci a été rendue à son gabarit d'ancienne route nationale, peut-être même un peu plus large, car les trottoirs sont si étroits en centre ville que les piétons ne peuvent y circuler qu'avec difficulté et que les poussettes ne peuvent faire autrement qu'emprunter la chaussée dans le flot des véhicules.

Dévation d'A-C

En 2001, une fois l'Avenue de l'Europe retransformée en route, commence pour la ville un autre chantier : une déviation par le sud de l'agglomération, co-financée par la région et le département dans le cadre du programme routier pluriannuel adopté dans les années 1990. Mais cette déviation avait été planifiée avant que la zone d'activités d'A-C ne s'implante si loin à l'est, à 4 km du centre. La zone d'activités d'A-C ne sera donc pas déviée.

Fin 2003, la ville d'A-C est à présent déviée à l'exception de sa zone d'activités. L'avenue de l'Europe, avec son allure de route à grande circulation, retrouve enfin la quiétude, mais il s'agit à présent d'un vaste espace bitumé qui traverse la place du marché avec la vocation essentielle d'accueillir une circulation automobile, alors que plus aucune circulation de passage ne traverse la ville d'A-C.

Au budget 2004 se pose également le difficile problème de remise en état des voies ayant servi de déviation provisoire pendant les dix années écoulées.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

En août 2004, en pleine saison touristique, A-C ne ressemble plus à une petite ville animée, mais à un gros bourg endormi. La plupart des commerces du centre ville ont fermé. Le touriste y est rare et regardé pratiquement comme un intrus. Ne restent plus au centre d'A-C qu'une partie de la place du marché avec quelques pavés, une ou deux rues du centre médiéval qui ont échappé à la remise en état initial, et un énorme endettement dans le budget municipal. Comble de l'ironie : des potelets ont été implantés sur les trottoirs pour empêcher les voitures de s'y garer. Se garer à cheval sur un trottoir est un comportement devenu sans objet à l'heure actuelle, mais il persiste comme un réflexe profondément enraciné dans les habitudes générées par les difficultés antérieures.

Enseignements à tirer de l'enfer d'A-C

Cet enfer était parti d'une bonne intention : améliorer la qualité de vie des habitants et embellir la ville. On pourrait même dire que l'intention initiale était de "cohabiter en sécurité sur la voie publique au-delà des conflits d'usage", c'est-à-dire tout à fait conforme aux finalités recherchées dans ce document. Mais, au-delà de cette bonne intention, et sans parler des problèmes de gestion des projets, on peut considérer que ni la problématique, ni les enjeux, ni les finalités n'ont été correctement établis.

- **La complexité de la problématique a été mal perçue.** La ville s'est engagée dans une politique d'embellissement sans analyse de fond, en voulant copier des réalisations qui avaient été faites dans d'autres villes, et même les dépasser pour des questions de prestige. La ville a voulu résoudre sans l'analyser un problème de cohabitation d'une population résidente avec une population de passage par une action d'embellissement du centre ancien, en poussant jusqu'à l'exubérance la qualité des aménagements visuels "pour faire mieux" que les autres. Aucune anticipation ni aucun examen n'ont été effectués sur les conflits d'usage et le vécu des gens, qu'ils soient habitants ou gens de passage. Le problème n'a été posé qu'en termes de solutions physiques définitives d'aménagement d'espaces publics. Aucune expérimentation provisoire n'a été mise en œuvre pour tester au préalable le fonctionnement du projet et assurer un minimum de cohérence avec les autres projets en cours.
- **Les principes et les enjeux n'ont pas été définis.** "Faire beau fera s'arrêter le touriste" : ce principe simpliste et dénué de tout fondement est une contre-vérité souvent mise en avant par les commerçants au niveau local. Comme si les touristes potentiels (d'abord, combien sont-ils ?), qui ont d'autres buts en tête, allaient s'arrêter (mais où, quand on ne peut pas stationner ?) au vu d'espaces biens pavés que l'on rencontre un peu partout en France depuis les années quatre-vingt ! Quels étaient les enjeux économiques locaux, notamment liés au trafic lourd et à la zone d'activités ? Une multitude de questions analogues en découle immédiatement. Personne ne s'est posé ce type de questions. Personne n'a défini préalablement les enjeux.
- **L'espace public n'a pas été approché comme un véritable système.** Il ne s'agissait pas de faire uniquement une œuvre architecturale sur l'espace public dans la vieille ville, mais de comprendre toute la ville comme un système, avec ses commerçants, ses habitants qui travaillent le jour et qui dorment la nuit, où il est nécessaire de circuler à pied, de trouver où se garer, de livrer, de laisser accessible, etc. Les écoles et les formations initiales aux métiers d'architecte, d'urbaniste, de paysagiste, d'ingénieur, de

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

technicien, préparent mal à la prise en compte des dimensions sociologiques et sociétales de l'espace public. Mais il appartient aussi à tous, élus, professionnels, agents et responsables des services techniques municipaux et des Directions Départementales de l'Équipement, d'être conscients qu'aménager l'espace public n'est pas uniquement une question de pavage et d'implantation de mobiliers urbains, mais que c'est avant tout améliorer un espace de ville où doit se dérouler la vie, dans un écosystème urbain particulièrement complexe.

- **Les conflits d'usage n'ont pas été dépassés.** Aucune réflexion n'a été faite sur l'espace public au regard de ses usages. On a simplement voulu ignorer les conflits engendrés par l'usage particulier de l'espace public lié à la circulation de transit, et notamment le transit de nuit et celui des poids lourds.
- **L'espace public n'a pas été destiné aux différents publics.** Si les habitants ont été la cible privilégiée du projet, aucune analyse n'a été effectuée pour prendre en compte les différentes populations résidant ou travaillant dans la ville. Quant aux usagers de passage ou en transit, ils étaient des "tiers absents" dont les attentes n'ont jamais été évoquées ni a fortiori prises en considération.
- **La cohérence d'ensemble n'a pas été assurée.** Une coordination avec les projets du département et de la région, et une synergie avec les autres services de l'État ou des collectivités territoriales auraient pu faire de ce cas un exemple réussi, si tout avait été géré avec un minimum de cohérence et de contractualisation des objectifs partagés. Derrière ce problème de cohérence apparaît aussi un problème de fond lié à la décentralisation et au manque de subsidiarité active entre services des municipalités, des communautés de collectivités locales, des départements, des régions et de l'État.⁴ Cela nécessite d'assurer la cohérence globale, la coordination, l'assistance aux Maîtres d'Ouvrage, la mobilisation des compétences permettant de développer durablement les villes et territoires, les conseils permettant d'anticiper les conséquences néfastes des décisions, dans des contextes concurrentiels de rivalités entre petites villes, où beaucoup copient des exemples, suivent des "modes", vont jusqu'à la démesure dans un esprit de féodalité. Aujourd'hui encore, la compréhension des problèmes à moyen et long terme cède trop souvent le pas à des solutions toutes faites privilégiant à court terme les aménagements de prestige.

L'histoire de la ville d'A-C, certes présentée ici un peu longuement, permet de toucher du doigt sur un certain nombre de points qui sont source d'échec et dont les enseignements constituent à peu de chose près les principaux titres des chapitres de la première et de la deuxième partie de cette restitution.⁵

⁴ En particulier les Directions Départementales de l'Équipement (DDE) qui pouvaient et peuvent apporter conseil et assistance par les dispositifs de l'Aide Technique à la Gestion Communale (ATGC, avant 2002), de l'Assistance Technique fournie par l'État aux collectivités pour des raisons de Solidarité et d'Aménagement du Territoire (ATESAT, à partir de 2002), de l'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage (AMO) et de la Conduite d'Opération.

⁵ Bien que le plan de ce document ait été établi avant que le cas d'A-C ne fut décrit et analysé dans le cadre des présents travaux.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Espaces publics et cultures urbaines

Description et analyse des actions de formation du CIFP de Paris
"Espaces public et cultures urbaines" réalisées avec l'Université de Paris XII et le CERTU,
restituées par la publication d'un ouvrage du CERTU de mars 2003

La qualification des professionnels de l'espace public est un enjeu majeur pour l'ensemble des villes, des villages et des territoires constituant le pays. Certes, les grandes villes ont acquis une certaine expérience, mais l'enjeu est également d'éviter la multiplication d'échecs tels que celui de la ville d'A-C, en favorisant la prise de conscience de la complexité de l'espace public et l'amélioration des compétences globales dans ce domaine.

Le Centre Interrégional de Formation Professionnelle de Paris a organisé à cet effet, avec l'université de Paris XII et le CERTU, une série d'actions de formation intitulées "Espaces publics et cultures urbaines" qui ont fait l'objet d'une publication par le CERTU en mars 2003.

L'approche de cette qualification s'est déroulée autour de cinq grandes parties thématiques : le contexte social, la multiplicité des acteurs, la multiplicité des métiers, les citoyens usagers et l'espace public dans la politique de la ville.

- La première partie, intitulée "Pour repenser l'espace public : histoires, sociétés urbaines et métiers", lie l'espace public tout d'abord aux notions d'urbanité et de citoyenneté ; ensuite aux notions d'urbanité et de mouvement ; enfin, elle traite d'histoires d'espaces publics.
- La deuxième partie, intitulée "Aménager l'espace public : une complexité d'acteurs et de métiers" situe tout d'abord l'espace public dans une logique de projet urbain ; elle traite ensuite de la coordination de projet et de "l'espace rue". Ce thème est illustré de cas concrets : "espaces rues", assistance à Maîtrise d'Ouvrage, place du paysagiste, sociologie de partenariats.
- La troisième partie, intitulée "Concevoir l'espace public : divers métiers, divers espaces", traite de la conception en se focalisant spécialement sur deux aspects clés : la recomposition des échelles de l'urbanité avec l'urbanisation de la voirie ; des ronds points à l'échelle de l'habitant.
- La quatrième partie, intitulée "Les citoyens usagers de l'espace public", développe un certain nombre d'approches systémiques particulièrement intéressantes. Tout d'abord par le rôle des sciences sociales dans l'analyse de l'usage des lieux : la méthode du "parcours commenté" (marcher, percevoir, décrire) permet de choisir les notions d'ambiance, de mouvement et d'environnement urbain ; la méthode de "l'observation récurrente" permet d'avoir une approche qualitative et sensible de l'espace public, notamment par les réactions d'un panel de citoyens vis-à-vis de photographies prises de ces espaces ; l'approche de la "déconstruction méthodique" appliquée à des itinéraires permet d'en faire ressortir l'identité par des personnes du public qui en donnent le sens. La méthode de la "participation observante" conclut cette série d'approches effectuées par les citoyens usagers. Toutes ces approches débouchent ensuite sur la coproduction de l'espace public et le partage des compétences.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

- La cinquième partie, intitulée "L'espace public, la politique de la ville et des grands ensembles", traite des espaces périurbains, de la gestion de proximité, de la gestion des espaces publics, en les reliant aux problèmes de morphologie urbaine et de projet urbain.

Des approches systémiques pertinentes et efficaces, bien illustrées par des cas concrets, ont été présentées au cours de ces actions, et elles ont été traduites par de bonnes méthodes pour agir sur l'espace public dans le sens de la sécurité et de la cohabitation sur la voie publique.

Ces actions et l'excellente restitution publiée par le CERTU mériteraient d'être exploitées et poursuivies au plan opérationnel sur l'ensemble du territoire, en particulier pour **élaborer des guides méthodologiques et techniques concernant la voirie et les espaces publics urbains**, intégrant les méthodes systémiques qui ont été élaborées et expérimentées, reprenant également pour partie les excellents travaux du CETUR de 1988 évoqués ci-après.

Guide général de la voirie urbaine en France

Analyse effectuée en janvier 2004 du "Guide général de la voirie urbaine"
élaboré par le CETUR et les Ingénieurs des Villes de France,
publié par le CETUR en mai 1988 (document épuisé)

Le guide général de la voirie urbaine a été élaboré par le CETUR et les Ingénieurs de Villes de France en 1988 comme un guide de conception, d'aménagement et d'exploitation destiné aux Maîtres d'Oeuvre.

Actuellement épuisé, ce guide demeure toujours dans les services un ouvrage de base jalousement gardé et utilisé, car il propose des solutions adaptées aux problèmes posés par la population, le public et les usagers, tout en étant abondamment illustré de croquis particulièrement bien faits et très explicites.

Document d'information et de recommandations sur l'aménagement de la voirie des collectivités locales et des espaces publics des agglomérations, cet ouvrage est composé d'un ensemble de fiches thématiques organisées en six chapitres. Les deux premiers portent sur l'approche globale d'aménagement des voies urbaines. Le troisième traite des thèmes liés à la circulation générale, tous modes confondus. Les chapitres suivants sont consacrés aux déplacements spécifiques : piétons, deux-roues légers et transports collectifs. Chaque fiche donne un cadrage et des repères sur le thème traité, renvoie à une bibliographie et comporte des indications de démarches ainsi que des recommandations techniques.

Les deux premiers chapitres sont particulièrement intéressants dans le cadre de cette annexe.

Le premier chapitre traite en effet des fonctions des voies urbaines et du parti d'aménagement global : tout d'abord en faisant les liaisons entre rue, espace public, espace social, cadre de vie et espace urbain ; ensuite en abordant la question des hiérarchisations, des trames urbaines et de l'organisation.

Le second chapitre traite des éléments de base et des partis d'aménagement. Abondamment illustré de croquis pédagogiques, il aborde l'espace public par les formes urbaines : rythme, délimitation, cohérence, interaction avec le milieu, mixité, effet de coupures, aménagements

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

latéraux. Figurent également dans ce chapitre les places et carrefours, les principes généraux d'aménagement en section courante et en carrefour, la lisibilité, la visibilité, les conflits d'usage, le croisement des flux, les aménagements paysagers, l'architecture et la nature, l'amélioration des fonctions urbaines.

Les autres chapitres du guide sont plus techniques et orientés vers la conception. Certaines parties ont un peu vieilli, mais l'édition sous forme de fiches permet une actualisation assez facile. On trouve également dans ce guide un certain nombre de réponses à des problèmes de partage de voirie et de cohabitation, tout à fait d'actualité.

Par exemple, la fiche 4.2 sur les aménagements en faveur des handicapés est excellente pour les aménagements en faveur des usagers de fauteuils roulants, mais insuffisante au regard des autres personnes à mobilité réduite. Dans la fiche 4.6 sur les rues et places réservées aux piétons figurent toutes les contraintes de passage évoquées dans le chapitre du présent document consacré à l'approche systémique de l'espace public.⁶ La fiche 5.1 permet une bonne prise en compte des comportements des usagers de deux roues légers, mais elle mériterait d'être actualisée au vu des nouvelles catégories de petits véhicules urbains.

Il s'agit donc d'une excellente base qui a conduit à de nombreux guides et qui mérite d'être réactualisée sur certains points, tant en ce qui concerne les méthodes en fonction de ce qui a été dit précédemment, qu'au plan de certains aspects plus spécifiques. Bien sûr, il faudrait insister davantage sur les approches globales autres que l'aménagement physique et bien attirer l'attention au préalable sur les moyens mis en œuvre pour assurer le respect de la règle, que se soit au plan des contrôles (police) qu'au plan de la prévention pour la gestion et l'entretien (tags, vandalisme). **Il serait souhaitable que les concepteurs et les maîtres d'œuvre puissent à nouveau bénéficier d'un guide général permettant d'assurer une cohérence globale et permettant de lever par des solutions innovantes les contradictions apparaissant aujourd'hui entre un certain nombre de guides thématiques.**⁷

En liaison avec la DRAST⁸, **ce projet de réaliser un nouveau guide de la voirie urbaine pourrait être proposé au Comité d'Orientation du CERTU, avec un objectif d'édition des fiches par étapes**, en visant à ce qu'au moins vingt ans après (c'est-à-dire en 2008) personne n'ait plus besoin de recourir au guide épuisé du CETUR datant de 1988. Bien sûr, le CERTU y travaillerait avec ses partenaires habituels des collectivités locales (AITF, AMF, etc.), en élaborant un canevas général renvoyant éventuellement, pour des parties plus spécifiques ou techniques, à des guides particuliers à élaborer ou mettre à jour simultanément.

En dehors de raisons précédemment mentionnées, l'objectif majeur est de permettre d'apporter sur l'ensemble du territoire des méthodes et des outils permettant d'intervenir de façon concrète et opérationnelle sur l'espace public, avec tous les acteurs et dans le dialogue, tant en Assistance à la Maîtrise d'Ouvrage qu'en conception, qu'en Maîtrise d'Ouvrage ou qu'en exploitation et gestion quotidienne, et d'éviter aux petites villes et communes de commettre des erreurs fatales du type de celles qui ont été décrites concernant la ville d'A-C.

⁶ "La collectivité a tout d'abord le devoir d'assurer les circulations obligées, de permettre l'accessibilité à tous et de hiérarchiser les enjeux", mention figurant en gras à la fin du chapitre "Approcher l'espace public comme un véritable système" (Deuxième partie : Finalités à atteindre).

⁷ Voir à titre d'exemple la contradiction évoquée en annexe 4 "Voiries d'usages et de conflits".

⁸ Direction de la Recherche et des Affaires Scientifiques et Techniques du Ministère de l'Équipement.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Guides du partage de la voirie dans d'autres pays

Résumé et analyse rédigés en août 2004 à partir de la version provisoire en anglais n°3 "Sharing the main street" de la future publication de l'Association Mondiale de la Route (AIPCR) "Partager la rue principale", Comité de la ville et du transport urbain intégré

Cette question du partage de la voirie, de sécurité et de cohabitation sur la voie publique est également une préoccupation importante dans d'autres pays. C'est d'ailleurs ce qui a conduit l'Association Mondiale de la Route (AIPCR) à faire figurer ce thème dans les priorités de son plan stratégique 2000-2003 et à poursuivre les travaux au titre du plan stratégique 2004-2007.

Les grandes lignes du document de l'AIPCR à paraître "Partager la rue principale", auquel ont participé ou participent le CERTU et la Mairie de Paris, décrit quels types de guides ont été établis par les différents pays dans ce domaine, et précise s'ils intègrent ou non tous les modes de déplacements.

Les deux tendances générales observées dans tous les pays du monde sont que, d'une part, il y a partout une tendance lourde pour créer davantage d'espaces en faveur des cyclistes et des piétons, et que, d'autre part, il y a une autre tendance pour mieux gérer l'espace en l'utilisant à des moments différents pour des fonctions différentes.

De nombreux pays possèdent des guides et des manuels donnant des directives ou définissant des règles pour concevoir et gérer la voirie et l'espace public urbain. Ces règles vont du très "strict" (Japon) au très évasif et "laissé à l'imagination" (France). La plupart des pays ont édité leurs documents sous forme de guides, ce qui signifie que les recommandations qui y sont formulées ne sont pas des obligations, mais qu'elles donnent des solutions permettant de faire cohabiter les différents usagers.

Les pays qui intègrent tous les usages et tous les usagers dans la conception des rues principales sont encore peu nombreux. Ce sont l'Allemagne, les Etats-Unis, la Finlande, la Hongrie, le Japon, la Norvège, les Pays-Bas, la République Tchèque et la Slovaquie.

Lorsqu'il rassemble plusieurs types de documents, le manuel général donne des méthodes et des informations pour effectuer à la fois la planification stratégique et la conception technique détaillée. Cela permet à l'utilisateur d'imaginer et de créer des solutions détaillées qui soient cohérentes avec les finalités stratégiques, ce qui est hautement souhaitable pour des tâches complexes comme la planification des transports et des déplacements.

Ces manuels généraux, qui sont aussi les documents de base, couvrent en général tous les modes de déplacements, et renvoient pour plus de détail à des documents thématiques mettant l'accent sur des spécificités relatives à quelque mode de transport particulier.

Il serait intéressant que la publication à venir de l'AIPCR soit complétée par une publication destinée plus particulièrement aux lecteurs français, qui pourrait permettre de "montrer ce qui se passe ailleurs" et servir également de socle à un nouveau "guide général de la voirie urbaine". **Il est proposé que cette mission soit confiée au CERTU.**

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

L'expérience du Grand Lyon

Texte rédigé à partir de la présentation de l'expérience du Grand Lyon, sur le thème "Espace public et mobilité", effectuée par Jean-Pierre MARTIN, architecte ingénieur à la communauté urbaine de Lyon, le 4 mai 2004. Colloque international organisé par l'IPRAUS et la DRAST "Architectures du transport : territoires en mutation"

Barcelone constituant un modèle de ville en Europe pour le travail qu'elle a effectuée sur l'espace public, que ce soit en centre ville ou en périphérie, dans les quartiers centraux ou dans les quartiers sensibles, sur les places, les rues et les boulevards urbains, le Grand Lyon s'est donc naturellement inspiré de l'approche et des travaux de Barcelone pour les adapter au contexte spécifique lyonnais.

Dès le début des années 90, l'agglomération lyonnaise a donc fait de l'espace public un élément majeur de son développement. Ce changement de l'image de la cité s'est traduit par le "Plan lumière" de Lyon et la politique de construction de très nombreuses places et rues, autant dans la ville centre qu'en périphérie, autant dans les quartiers centraux que dans les quartiers sensibles.

Pour le Grand Lyon la démarche a été empirique et itérative. Elle a de ce fait connu une évolution : d'abord centrée sur des projets visant à la qualité de l'espace public, elle s'est progressivement orientée vers un travail sur les usages, puis sur les habitants. Ce travail sur la qualité de vie des habitants a conduit à soigner les détails des aménagements de proximité.

Outre la hiérarchie des voies instaurée par le Plan Local d'Urbanisme, la ville accessible a été un axe majeur de la politique mise en place par le Grand Lyon. Il s'agissait de rendre la voirie utilisable à pied en ville et de la refaire sur elle-même en tant que "territoire en mutation" en y intégrant la sécurité et la charte du piéton. Une politique d'avancées des trottoirs a été mise en œuvre : dans les angles des rues, on avance les trottoirs pour réduire les traversées. Des lignes d'arrêt ont été mises en place afin que piétons et automobilistes se voient. La tendance étant de supprimer les bancs dans les espaces publics, un travail a été effectué sur des "assis-debout" à partir de la fluidité du piéton, c'est-à-dire en dégagant des trajets pour les piétons. Mais surtout, plutôt que de vouloir "hacher" les parcours du piéton en créant des îlots, comme cela se pratiquait auparavant en pénalisant les piétons et les personnes à mobilité réduite, le Grand Lyon a cherché des solutions permettant de réduire le parcours des piétons.

Une importante symbiose a été recherchée entre circulations, aménagement et esthétique. Cela a conduit le Grand Lyon à effectuer un travail important sur le déplacement du mobilier, les interfaces, les raccordements, la nature des matériaux, la gestion des arbres, le déplacement des éclairages centraux sur la périphérie des voies, le soin apporté aux passages transversaux, la mise en place de stationnement soigné entre les arbres, le guidage de tous les flux, la fluidité des circulations piétonnières, le recyclage des matériaux.

Les réalisations lyonnaises ont transformé la cité. Cette architecture du global et du détail a mis en relation autant les modes des transports que les modes de vie. Un des objectifs était de briser la logique de l'élargissement des voies. Ces transformations ont amené un changement complet de la mentalité des automobilistes.

Enfin, un travail a été effectué à la fois sur la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre, de façon unique et cohérente. En s'appuyant sur un principe de fabrication et un principe de réflexion, cela a permis d'établir des processus de maîtrise de projets et d'élaboration de

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

guides. Les services "Espaces publics" et "Etudes de la voirie" ont construit progressivement avec l'ensemble des acteurs un vocabulaire et des méthodes de fabrication de l'espace, partagés avec les concepteurs pour tous les projets, les services d'études, les architectes, autour d'une maîtrise d'ouvrage unique ayant une conduite de projet rigoureuse.

Conclusions et propositions sur les voiries de villes et de vies

Une première conclusion qui vient à l'esprit en comparant les exemples de la ville d'A-C et du Grand Lyon, est que **les aménagements d'espace public conçus pour se construire une image vis-à-vis de l'extérieur⁹ sans prendre en compte ce que vivent les gens conduisent généralement à des échecs**. En revanche, aménager l'espace public pour les différents publics conduit souvent à se construire une image forte vis-à-vis de l'extérieur, comme l'ont montré Lille, Lyon, Montpellier, Nantes ou Strasbourg, ainsi que de nombreuses villes étrangères.

De nombreux pays intègrent l'ensemble des modes et des usagers dans leurs concepts d'aménagement des voiries. Il serait utile pour l'ensemble des acteurs de l'espace public de pouvoir **disposer d'une publication permettant de "montrer ce qui se passe ailleurs"** et d'élaborer ou de conforter de nouvelles approches globales d'un espace public pour tous. Le CERTU et ses partenaires pourraient jouer un rôle majeur en ce domaine.

Il serait souhaitable que les maîtres d'ouvrage, les concepteurs et les maîtres d'œuvre puissent à nouveau disposer d'un guide général méthodologique et technique concernant la voirie et les espaces publics urbains, permettant de construire une cohérence globale, d'effectuer la planification stratégique, de coproduire l'espace avec les acteurs, d'assurer une conception technique détaillée et d'en assurer la gestion. Créer un guide unique permet aux différents utilisateurs d'imaginer des solutions adaptées qui soient cohérentes avec les finalités stratégiques et de les mettre en œuvre jusque dans le détail, ce qui est hautement souhaitable pour des tâches complexes telles les interventions sur l'espace public. Cela permettrait en outre de lever par des solutions innovantes les contradictions apparaissant aujourd'hui entre un certain nombre de guides thématiques. Un manuel sous forme de fiches permet d'assurer une mise au point progressive et de faciliter la réactualisation. **Cela pourrait être une des missions confiées au CERTU** et à ses partenaires pour les années à venir. Les éléments indiqués dans cette annexe et dans la bibliographie donnent un certain nombre de pistes permettant de constituer une base partagée pour se lancer dans cette entreprise difficile, mais indispensable à notre avis pour assurer un minimum de précautions et de qualité sur l'ensemble du territoire, notamment pour les petites villes, les agglomérations périurbaines, les bourgs et les villages qui ne disposent pas de moyens humains, de qualifications ni de mise à disposition de compétences sur ce sujet complexe qu'est l'espace public.

Parallèlement, **la poursuite de qualifications des différents réseaux professionnels et techniques s'avère indispensable**, à l'instar de ce qui a été fait sur les espaces publics et les cultures urbaines en formation continue. **Des formations initiales à l'espace public devraient également figurer aux programmes des différentes écoles de l'aménagement et l'approche systémique de l'espace public devrait être généralisée dans les formations initiales et continues de tous les acteurs**.

⁹ Initialement, la politique des espaces publics de Lyon était tournée vers l'excellence et la construction d'une image internationale avant de se réorienter vers les usages et les habitants par une démarche pragmatique.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

A4 – Voiries d'usages et de conflits

Usages et conflits sont au cœur des problèmes de cohabitation et de sécurité sur une voie publique destinée à tous.

La multiplicité des usages de l'espace public entraîne de nos jours la multiplication des conflits et l'approche par les usages d'un espace public aux multiples fonctions ne peut plus se faire par une technique d'inventaire systématique des usages suivie de leur classification.

La démarche fonctionnelle induit d'ailleurs des conflits ou des contradictions entre guides techniques.

En revanche, l'approche par les dysfonctionnements et les conflits repérables est au cœur des approches systémiques de l'espace public.¹

Cette annexe vise à illustrer ces questions complexes à partir de faits, de points de vue et de cas concrets. Elle comporte les huit titres suivants :

- L'impossibilité de recenser exhaustivement les usages
- Les conflits d'usages
- "La rue on partage", il dépend comment...²
- Belgique : une rue pour tous grâce au "Code de la rue"³
- Le Schéma d'Accessibilité de la Ville de Paris
- La charte du partage de la voirie de Dunkerque Grand Littoral
- Retours d'expériences sur la séparation et la cohabitation
- Conclusions et propositions sur les voiries d'usages et de conflits

L'impossibilité de recenser exhaustivement les usages

Rédaction octobre 2004

Le chapitre "Approcher l'espace public comme un véritable système" a fait mention de l'impossibilité de recenser exhaustivement, classifier et hiérarchiser les usages de la voirie. Pourquoi une telle approche systématique est-elle aujourd'hui insuffisante ?

Tout d'abord, parce qu'un usage s'exprime en pratique par un verbe d'action, correspondant à une finalité de "pour quoi faire ?", c'est-à-dire à une fonction. C'est cette fonction d'un usage qui constitue le fond du problème, et le "pour qui ?", c'est-à-dire le public, n'est abordé souvent qu'en phase suivante (on vérifie ensuite ou non que les piétons, les handicapés, les enfants, les personnes âgées pourront plus ou moins bien s'y adapter). En fait la véritable question, n'est pas le "pour quoi faire ?", mais bien le "pour qui ?".

¹ Cf. chapitres "Approcher l'espace public comme un véritable système" et "Dépasser les conflits d'usage pour cohabiter en sécurité".

² Résumé d'un point de vue de Jean-Loup GOURDON, urbanologue au PUCA

³ Résumé rédigé par Tom De SCHUTTER, Chef de service Mobilité, Union des Villes et Communes de Wallonie.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Ensuite, parce qu'un verbe d'action décrivant un usage peut se traduire selon la personne et selon le contexte par une multitude de finalités inclassables. Par exemple, l'usage traduit par le verbe d'action "aller" correspond à une foule de pratiques et de comportements différents selon qu'il s'agit d'aller dîner, d'aller au restaurant, d'aller s'amuser, d'aller au spectacle, d'aller se soigner, d'aller voir quelqu'un, d'aller chercher quelque chose, d'aller travailler, d'aller à l'école, d'aller au collège, d'aller au lycée, d'aller à la fac,...). Cet exemple présenté de façon volontairement hétéroclite révèle en fait différents types de publics, de différents âges, ayant des comportements différents, ayant des facilités ou des handicaps différents, dans des conditions de vigilance ou de vulnérabilité différentes. Chacun peut utiliser pour chaque usage plusieurs moyens de déplacement ou plusieurs objets de l'espace public.

Enfin, parce que les usages sont aujourd'hui si hétéroclites qu'il est difficile de les classer en catégories. Plus de 150 usages de la voie publique ont pu être dénombrés par le CERTU et le CNT, sans que cette liste soit exhaustive. Certes, on peut définir des catégories, mais certains usages peuvent entrer dans plusieurs catégories, sans compter la question de la classification des usages illégaux qu'il convient d'empêcher, ou des détournements d'usage posant problème. La hiérarchisation des usages est également irréalisable : si l'on se place du point de vue des habitants, priorité devrait être donnée à la satisfaction des besoins essentiels vitaux, et non à l'approvisionnement.

Les multiples détournements d'usage de la voie publique sont parfaitement illustrés par ce carton d'invitation à l'exposition du photographe Jean-Guy UBIERGO "Petits arrangements avec l'espace public" à Toulouse.⁴



Voici à titre indicatif une dizaine de catégories d'usages de l'espace public établies à partir des priorités vécues concrètement par les gens dans leurs pratiques réelles urbaines quotidiennes. Pour chaque catégorie figurent en note de bas de page des verbes d'action correspondant à des usages réels pratiqués, licites ou illicites, classés par ordre alphabétique. Ces verbes ont été néanmoins mentionnés à titre d'information, car ils peuvent permettre de conduire une réflexion préventive, pour pouvoir notamment éviter des dérives et empêcher certains usages.

⁴ Inaugurée le 7 octobre 2004, avec le concours du Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement de la Haute Garonne.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

1. Satisfaction des besoins essentiels vitaux.⁵
2. Relations et échanges sociaux (dont le commerce).⁶
3. Approvisionnements.⁷
4. Mobilités.⁸
5. Travail et vie professionnelle.⁹
6. Vie sociale.¹⁰
7. Loisirs.¹¹
8. Fonctionnement urbain.¹²
9. Sûreté et sécurité.¹³
10. Usages divers.¹⁴

Cela prouve bien l'impossibilité de recenser les usages et de les croiser de façon systématique pour en déterminer les conflits.

Aborder la question par "les gens" et passer de l'approche "pour quels usages ?" à l'approche "pour quel public ?" permet en revanche de se poser les bonnes questions sur les usages et les conflits, ce qui fait l'objet de l'annexe 5 "Voiries de publics et d'usagers".

Les conflits d'usages

Rédaction septembre 2004, photographies : C. IZEL, Ville de Paris, CERTU, J.C POUTCHY-TIXIER

Il est plus facile de repérer sur le terrain les principaux conflits d'usage. Cela peut se faire par une méthode de "diagnostic partagé", telle celle présentée ci-après, centrée sur les principaux dysfonctionnements repérés par certains publics et usagers représentatifs. Mais commençons par quelques illustrations de conflits d'usage.

⁵ Par exemple : aller aux toilettes, boire, dormir, intervenir d'urgence, manger, respirer, se réfugier, se repérer, se reposer, s'orienter, uriner,...

⁶ ... acheter, afficher, aider, assister, attendre quelqu'un, commercer, discuter, échanger, exposer, faire de l'animation, informer, manifester, mendier, quêter, racoler, signaler, téléphoner, vendre,...

⁷ ... apporter quelque chose, approvisionner, charger, charrier, décharger, déménager, distribuer le courrier, emmener quelque chose, faire des courses, faire du shopping, faire son marché, livrer, retirer de l'argent, s'approvisionner,...

⁸ ...accompagner quelqu'un, accompagner un groupe, aller à la fac, aller à l'école, aller au collège, aller au lycée, aller au restaurant, aller au spectacle, aller dîner, aller s'amuser, aller s'entraîner, aller se soigner, aller travailler, aller voir quelqu'un, attendre un bus, attendre un taxi, convoyer, courir, défiler, déplacer, déposer quelqu'un, emmener quelqu'un, errer, faire du vélo, flâner, fuir, garer, marcher, mener à la crèche, passer, patiner, rejoindre, transporter des enfants,...

⁹ ...attaquer (malfrats), dealer (de la drogue,...), décorer, dérober (pickpockets), embellir, étendre sa terrasse (cafetiers), faire de la publicité, jouer un spectacle, parader, réparer, s'instruire (groupe d'écoliers), tourner un film, trafiquer, tapiner, travailler (sur la voie publique),...

¹⁰ ...draguer, être entre ami(e)s, faire jouer les enfants, flirter, garder les enfants, promener le chien, prendre l'air, prendre un pot, rendre visite, rigoler, s'égarer, sortir en groupe, voir du monde,...

¹¹ ...chiner, créer, faire du lèche-vitrines, faire du sport, faire du tourisme, filmer, jouer au ballon, jouer aux boules, jouer entre copains, ne rien faire, photographier, s'amuser, se distraire, se promener, visiter, voir un événement, voir un spectacle,...

¹² ...arroser, balayer, effacer, élaguer, entretenir le mobilier urbain, entretenir les réseaux enterrés, faire écouler les eaux, intervenir, laver, nettoyer, ramasser les feuilles, ramasser les ordures, remplacer les lampes, repeindre, vider les poubelles et les conteneurs à déchets,...

¹³ ...accéder en urgence, assister, être présent, évacuer, garder des lieux, poursuivre, prévenir la délinquance, prévenir les accidents, réprimer, sauver, sécuriser, soigner, surveiller, tranquilliser,...

¹⁴ ...dessaouler, fumer, glisser (volontairement ou non), grignoter, jeter, mâcher des chewing-gums, s'arrêter, s'asseoir, se débarrasser de quelque chose,...

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Illustrations de quelques conflits d'usages

Ces 14 photographies illustrent quelques conflits d'usage particulièrement fréquents :



4x4 sur place réservée handicapés,



blocage des poussettes par voiture,



blocage de piétons par motos garées



blocage général par livraisons,



enfants à vélo à côté de poids lourds,



PMR, menus de restaurants, motos



blocage des passages pour Usagers de Fauteuils Roulants et poussettes par les commerçants et 2 roues mal garés



PMR et chantiers sur trottoirs,



blocage des UFR par des barrières



PMR et gymkhana entre poubelles,



Sur ces deux photographies d'un même lieu, le bien voyant y perçoit une ambiance urbaine calme et apaisante...



... alors qu'aveugles et malvoyants doivent y affronter de nombreux obstacles dus au simple mobilier urbain.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

"Diagnostic partagé" des "usages empêchés"

Le but principal assigné à la méthode du "diagnostic partagé"¹⁵ est de mettre en lumière les dysfonctionnements les plus marquants d'un espace public en identifiant les usages empêchés, contraintes, interdits ou dégradés, notamment par l'omniprésence de l'automobile.

La nécessité d'approcher l'espace public en termes de service à satisfaire s'appuie sur trois qualifications des usages identifiés : **le service attendu pour chaque usage**¹⁶ ; les **règles et conventions régissant cet usage** et son rapport aux autres¹⁷ ; les **pratiques constatées**.¹⁸

La méthode consiste à **établir un diagnostic en observant un type de public ou d'usager** : piéton âgé, adulte, enfant, badaud, usager de bus, commerçant, marchand de journaux, cycliste, automobiliste, livreur, motard,... On observe aussi les stratégies des policiers en charge de faire fonctionner l'espace public et respecter les règles. Une synthèse est effectuée par type de public ou d'usager en se centrant sur la question : **"Le service rendu est-il conforme aux attentes de ce type de public ou d'usager ?"**¹⁹

Ces synthèses sont discutées dans un débat sur le devenir de cet espace : Quel sens veut-on donner à cet espace public ? Quels moyens mobiliser pour en pacifier les usages ? Comment rééquilibrer ces usages pour plus d'urbanité ? Comment le quartier peut-il mieux s'approprier cet espace ? Ce débat permettra ensuite d'orienter les mesures à prendre et les études à mener.

Les conflits techniques

Une difficulté importante pour les Maîtres d'Œuvre qui ont à concevoir dans une étape ultérieure les aménagements d'espaces publics est celle des conflits techniques résultant des guides de conception fonctionnels ou thématiques qui ne permettent pas une approche technique globale. Ce problème est particulièrement important pour les aménagements courants des espaces ordinaires qui se conçoivent sans recourir à des équipes de concepteurs pluridisciplinaires ou sans services techniques étoffés spécialistes de l'espace public.

Le nombre de guides de conception est impressionnant²⁰, mais certains sont trop spécialisés sur un seul mode ou un seul usage, d'autres sont obsolètes et en contradiction avec d'autres guides thématiques plus récents. Pire, des guides anciens dotés de schémas pédagogiques sont repris et complétés pour insérer des fonctions nouvelles.

¹⁵ Cf. chapitres "Approcher l'espace public comme un véritable système" et "Considérer la voirie comme un ensemble de services"

¹⁶ Existence du service et accès à ce service, temps pour traverser ou parcourir l'espace (pour les déplacements), confort, qualité des espaces, informations à la disposition de cet usage, sécurité des lieux, sécurité des déplacements.

¹⁷ Règles et conventions, leur respect, proportion d'acteurs qui transgressent la règle, raisons des transgressions.

¹⁸ Comportements conviviaux, conformes aux règles, incivils, agressifs, résignés, adaptatifs... Conséquences de ces comportements : tensions entre usagers dues à une sur fréquentation, à des comportements incivils ; prise de risque et mise en danger d'autrui.

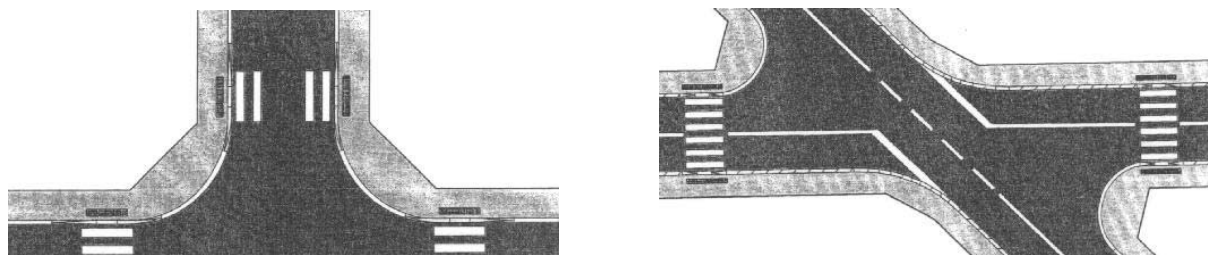
¹⁹ Un exemple concret de cette approche, appliqué à une place parisienne, la place Victor et Hélène Basch, est présenté en annexe 7 "Croisement des flux, carrefours et intersections".

²⁰ Voir l'annexe 17 "Références bibliographiques". Malgré un tri sélectif opéré parmi les titres, ces références comptent 13 pages de titres de publications et de documents téléchargeables sur ce thème de l'espace public.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

A titre d'exemple, on peut trouver dans un guide de 2003 ce type de schéma pour équiper les passages piétons de surfaces tactiles pour personnes aveugles et malvoyantes.



La disposition de ces passages piétons reprend des schémas de carrefours urbains des années 60 - 70 en y ajoutant des surfaces tactiles. Mais de tels passages piétons sont en fait contraires aux recommandations de guides sur les aménagements adaptés aux piétons datant de la fin des années 80, car ils rallongent de façon inadmissible les parcours des piétons, les incitant de ce fait à traverser en ligne droite hors passage et à enfreindre les règles. Aveugles et malvoyants sont désorientés par des passages piétons éloignés des cheminements sur trottoir. Pour les aveugles, l'éloignement du carrefour rend en outre difficile l'analyse auditive de la circulation automobile. En fait, il faudrait imaginer de nouveaux dispositifs, avec avancées de trottoirs, bandes de guidage ou surfaces tactiles permettant d'avertir de changements de direction²¹, et repenser le carrefour plutôt que de plaquer des dispositifs sur des aménagements inadaptés.

Cet exemple un peu "forcé" pour raisons pédagogiques montre tout le **travail d'actualisation et de mise en cohérence des guides qu'il faudrait réaliser pour que les Maîtres d'Œuvre puissent disposer de guides pratiques et cohérents pour les aménagements courants**. Cette lourde tâche ne peut être actuellement accomplie que par les CERTU et ses partenaires des collectivités territoriales, et elle s'avère de plus en plus indispensable.

L'arbitrage des conflits

Sans s'étendre longuement sur ce sujet qui concerne le processus de décision, il importe de répéter que l'arbitrage doit respecter trois règles fondamentales pour éviter l'échec :

- **Toujours proscrire les mauvais compromis** qui ne satisfont personne sur le fond et qui font perdurer dans l'avenir les causes des conflits d'usages.
- **Ne pas déstructurer un plan d'ensemble** dans lequel toutes les actions sont en synergie et constituent une chaîne, car enlever un seul maillon brise toute la chaîne. De nombreux exemples peuvent être cités dans les villes françaises, notamment en ce qui concerne le déplacement des personnes à mobilité réduite, y compris dans des stations thermales ayant une vocation d'accueil d'usagers de fauteuils roulants. Si une action d'un plan n'est pas pertinente, il faut réexaminer toute la cohérence d'ensemble.
- **Utiliser les techniques de représentation virtuelle des espaces**, mais aussi **acquérir ce réflexe très simple d'expérimenter** (barrières plastiques, vieux pneus, sacs de sable, ...) avant de construire en dur. C'est un acte politique qui permet la légitimité par la co-décision, l'appropriation par le public, l'économie d'argent public en évitant des gaspillages et qui s'inscrit dans une logique de développement durable.

²¹ Voir illustrations de solutions à ce type de problème par des exemples étrangers en annexe 12 "Revêtements et chaussées de l'espace public"

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

"« La rue, on partage », il dépend comment..."

Résumé rédigé à partir de la présentation effectuée le 14 janvier 2004 au groupe de travail par Jean-Loup GOURDON de son article "« La rue, on partage », il dépend comment..." paru dans la revue Urbanisme n° 329 de mars - avril 2003

Jean Loup GOURDON dénonce le partage de la rue sous forme d'un découpage ainsi que l'affectation d'un espace ou d'un trajet spécifique à chaque type d'usager. Selon lui, cette "séparation fonctionnelle" des types d'usages et d'usagers tue l'espace public, en réduisant ainsi sa complexité et en empêchant de ce fait les usagers d'y cohabiter et de communiquer. Il tire les leçons de la rue pour éviter un retour vers trop de fonctionnalisme. Il favorise le péage urbain au détriment du péage routier. Il préconise une magistrature de l'espace public et un code de la rue pour un service et un espace public apaisé vis-à-vis des incivilités et de la guerre de la circulation urbaine.

Son article a été rédigé par réaction à la vision idéaliste du partage de la voirie fréquemment fondée sur une approche fonctionnaliste. Il considère en effet qu'il y a un véritable danger de poursuivre une vision fonctionnaliste de la voirie en séparant les usagers et en spécialisant l'espace pour les transports en commun, les vélos, etc. L'affectation d'un espace spécifique à un mode constitue une amputation d'un espace public autrefois nécessaire à l'expression des différentes interactions urbaines. La mise en place d'aménagements physiques pour partager la voirie pose toujours le problème du dévoiement des buts pour lesquels ils ont été réalisés.

La satisfaction des nouveaux usages risque d'accroître la juxtaposition de fonctions sans créer de véritable polyvalence. La spécialisation de l'espace public entraîne également du gaspillage dans l'espace et dans le temps. L'espace public affecté à un mode, constitue, hors des périodes d'utilisation par ce mode, une place perdue pour d'autres utilisateurs, sans que cet espace affecté n'apporte un véritable gain de sécurité pour les bénéficiaires (insécurité des vélos vis-à-vis des motos en infraction ; insécurité des bus risquant d'être piégés par des camions de livraison ; insécurité des autres usagers vulnérables).

Trois façons d'optimiser l'usage de la voie publique sont particulièrement efficaces :

- **Le péage urbain** : les nouvelles technologies rendent possibles des utilisations plus souples, adaptées aux différents contextes de l'espace public, permettant de privilégier certains usagers tels que les livreurs, les déménageurs, les personnes à mobilité réduite, etc., de façon permanente ou occasionnelle.
- **La priorité au fonctionnement convivial** : donner la priorité au fonctionnement réel de la voie permet le maintien du lien social par la civilité, la cohabitation et la convivialité sur l'espace public. Les différents espaces doivent permettre de circuler à une allure homogène, facilitant ainsi l'écoulement et le croisement des flux.
- **Code de la rue** : établir un code de conduite pour la rue et une véritable police intervenant sur les usages incivils et participant au fonctionnement concret de l'espace urbain est une réforme inévitable qu'il faudra entreprendre pour le futur.

Il importe de comprendre ce que vivent les gens avant toute décision d'aménagement.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Belgique : une rue pour tous grâce au "Code de la rue"

Rédigé²² par Tom De SCHUTTER, Chef du service Mobilité, Union des villes et communes de Wallonie, suite au colloque "Sécurité routière en ville, piétons, vélos, motos : que se passe-t-il en Europe ?" organisé le 9 décembre 2004 à Lyon par le Grand Lyon, Techni.Cités, le CERTU et l'Europe

L'arrêté royal du 4 avril 2003 constitue en Belgique le texte fondateur du règlement général sur la police de la circulation routière et de l'usage de la voie publique qui vise à assurer un juste partage de l'espace public sous le vocable de "Code de la rue".

Le code de la rue a pour objectif de définir la place de chaque usager sur la chaussée et les priorités qu'ils doivent respecter. **Le code de la rue présente ainsi un ensemble de dispositions permettant un meilleur partage de l'espace public.**²³

Le Gouvernement Fédéral belge a souhaité, suite aux États généraux de la sécurité routière, partager plus justement l'espace public entre circulation motorisée (particulièrement la circulation automobile) et circulation non motorisée. Les États généraux ont constaté que le Code de la route était soucieux principalement de fluidifier la circulation automobile et de définir les règles de comportement des automobilistes. La place du piéton ou du cycliste n'était alors définie que dans ses liens avec la circulation automobile.

Le code de la rue s'inscrit en outre dans la volonté des autorités de diminuer drastiquement le nombre de morts et de blessés sur les routes belges. Ses dispositions sont de trois types:

- La définition ou la redéfinition des usagers et des espaces auxquels ils ont accès.²⁴
- L'ajout d'un principe général de prudence, défini comme suit : « tout conducteur doit régler sa vitesse dans la mesure requise par la présence d'autres usagers et en particuliers les plus vulnérables, les conditions climatiques, la disposition des lieux, leur encombrement, la densité de la circulation, le champ de visibilité, l'état de la route, l'état et le chargement de son véhicule, sa vitesse ne peut être ni une cause d'accident ni une gêne pour la circulation ». La responsabilité des usagers les plus forts par rapport aux usagers les plus faibles est de plus établie.
- L'inscription dans le code de nouveaux types d'espace, comme la zone de rencontre, au sein de laquelle, bien que les automobiles y soient admis, la priorité est laissée aux usagers dits faibles sur l'ensemble de l'espace de la chaussée.

Le code de la rue renforce un ensemble de mesures prises pour améliorer la sécurité et inciter à un meilleur partage de l'espace public avec : le sens unique limité, la réhabilitation des coussins berlinois, la définition des règles de priorité pour des aménagements de type trottoir traversant ou encore l'obligation de mettre en œuvre des zones 30 aux abords de toutes les écoles d'ici 2005. Ces nouvelles dispositions, complémentaires, donnent aux communes belges les instruments pour hiérarchiser le réseau routier et augmenter la convivialité de l'espace public.

²² A l'exception du paragraphe d'introduction en italique.

²³ Avec pour objectif d'améliorer la qualité du cadre de vie, de protéger au maximum les usagers les plus vulnérables et surtout de réduire les vitesses.

²⁴ Dont notamment les patins et les trottinettes. Les mesures adoptées par le code de la rue actuel font patiner les enfants de moins de 16 ans sur les trottoirs, les plus de 16 ans sur la chaussée dans les zones 30 et sur pistes cyclables hors zone 30. En milieu rural, des chemins sont notamment réservés aux véhicules agricoles, aux piétons, aux cyclistes et aux cavaliers.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Le Schéma d'Accessibilité de la Ville de Paris

François PROCHASSON, chef de projet déplacements à l'agence de la mobilité de la Ville de Paris, extrait de son texte sur la mobilité et l'accessibilité pour tous publié dans "Villes et vieillir" de juillet 2004

Le "schéma directeur d'accessibilité de la voie publique aux personnes handicapées" de la Ville de Paris²⁵ de juillet 2002 est un guide qui s'impose à l'ensemble des services travaillant aujourd'hui sur la voirie parisienne. Ce guide émane d'une délibération du Conseil de Paris et, par conséquent, d'un débat et d'une négociation menés pendant près de six mois pour savoir comment bâtir un compromis acceptable entre des préoccupations parfois divergentes.

Les malvoyants n'ont pas les mêmes préoccupations d'aménagement de l'espace public que les personnes en fauteuil roulant. Comment rendre compatible la giration d'un camion de pompier ou d'un bus dans une rue étroite avec la nécessité de faire des traversées piétonnes les plus courtes possible ? Voilà le type de questions qui se posent quand on aménage l'espace public. Et il a fallu les résoudre pour constituer ce guide. Ce texte a fait l'objet d'une **formation de l'ensemble des personnes qui travaillaient sur l'espace public** parisien. Le transformer est un travail de longue haleine. Et l'espace public de qualité coûte très cher !

L'aménagement de l'espace public soulève maintes contradictions. Par exemple, la RATP, confrontée au problème de la fraude, installe de plus en plus de portillons de type "châteaux forts". Demander aujourd'hui à une personne âgée avec des cannes de passer de tels portillons, c'est de fait lui interdire l'accès au métro. Par ailleurs, la mobilité, c'est la vitesse. Dans le cadre du PDU en effet, il est demandé que nos bus aillent plus vite. L'objectif d'aller plus vite, d'être plus productif et plus opérationnel peut en contrarier un autre : être plus accessible. Une ville plus productive et plus opérationnelle est parfois une ville plus "excluante" pour ceux qui ont justement des difficultés d'accès. Nous sommes donc conduits à confronter des objectifs et des politiques parfois contradictoires. Offrons donc du service et arrêtons d'offrir de l'aménagement !

Par ailleurs, l'usage des espaces publics peut mettre en conflit les piétons, les automobilistes, les handicapés, les personnes âgées, les livreurs, les jeunes... **Un diagnostic partagé est une condition du bon aménagement de l'espace public. On ne peut se contenter d'établir un schéma d'accessibilité et d'organiser la ville uniquement sur cette base.**

A Paris, les conflits sont d'autant plus lourds qu'il y a énormément d'usagers. Nous avons donc à identifier tous les acteurs qui ont à faire à cet espace public. L'une des difficultés de la concertation réside dans ce que les professionnels de la participation appellent les "tiers absents"... Les personnes âgées, catégorie particulière d'utilisateurs de l'espace public, posent problème parce qu'elles ne sont présentes ni dans le débat, ni (c'est pire) dans l'espace public. Dans les rues parisiennes, on croise très peu de personnes qui s'accompagnent de cannes, de déambulateurs, de fauteuils ou de véhicules électriques. C'est un espace public dur, qui effraie et qui dissuade les personnes qui ont des difficultés à se mouvoir. Il en résulte une non-mobilité pour ces catégories de personnes. Leur permettre de réinvestir l'espace public, d'augmenter leur mobilité, est aujourd'hui un véritable enjeu, un débat d'avenir pour Paris.

²⁵ Téléchargement : http://www.paris.fr/fr/solidarites/campagne_personnes_handicapees/pdf/Schedirecaces.pdf

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

La charte du partage de la voirie de Dunkerque Grand Littoral

Rédigé en octobre 2004 à partir de la charte dunkerquoise et d'articles parus dans La Gazette du 27 octobre 2003

Une approche globale

Annexée au Plan de Déplacements Urbains de la Communauté Urbaine de Dunkerque Grand Littoral, la charte du partage de la voirie datant de décembre 2002 est un excellent exemple illustrant l'aboutissement de démarches engagées de longue haleine avec l'ensemble des acteurs de l'espace public.

Faisant suite à une politique d'accessibilité des transports engagée depuis 1983, cette charte vise à raisonner globalement sur les problèmes de l'accessibilité de la voirie « qui part de l'extérieur et prend en compte tous les déplacements susceptibles d'être effectués par tous les types d'usagers. »²⁶

Une large place est faite à l'accessibilité des personnes handicapées et à celles rencontrant des difficultés dans leurs déplacements quotidiens²⁷, « suite à un accident, une maladie, à une maternité ou à un vieillissement ou plus simplement, en raison du maniement de poussettes, de colis encombrants, de valises, ou encore de la nécessité de tenir un enfant par la main »,... « Et ce d'autant plus que ces aménagements profitent à tous les administrés, handicapés ou non ». ²⁸

Mais voyons tout d'abord les 15 engagements des signataires de la charte.

Charte

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

- 1 – Définir la place de la voie dans l'agglomération, dans la ville et dans les quartiers, et son usage.²⁹
- 2 – Etablir une hiérarchisation des objectifs à privilégier.³⁰
- 3 – Aménager pour le plus grand nombre et éviter les exclusions.³¹
- 4 – Faire en sorte que l'aménagement contribue à améliorer la qualité de l'espace urbain.³²
- 5 – Induire des comportements sans générer des dysfonctionnements.³³

²⁶ Nadia SAHMI, architecte et consultante en accessibilité pour le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment.

²⁷ Représentant respectivement 10 % et 30 % de la population française.

²⁸ Phrases extraites de l'article "Déplacements des handicapés : Dunkerque donne l'exemple", La Gazette n° 1714 du 27 octobre 2003, rubrique urbanisme.

²⁹ Notamment : Quelle place la voie occupe-t-elle dans la ville, dans les quartiers et dans le système des déplacements de l'agglomération ? Quelle place la voie occupe-t-elle dans le vécu des riverains ? Quel est l'usage de la voie, en tant que voie de circulation et en tant que lieu de vie ?

³⁰ Notamment pour ceux qui améliorent l'accessibilité sur le plan du développement économique, sur le plan spatial, sur le plan social ; ceux qui minimisent les nuisances (pollution, sécurité routière, bruit) ; ceux qui améliorent le cadre de vie, l'animation, l'image.

³¹ Afin que chacun trouve sa place dans l'aménagement quel que soit son âge, sa motricité, ses revenus.

³² Au niveau de l'aménagement lui-même et du sentiment qui découlera de l'aménagement une fois terminé.

³³ "Doser" la contrainte apportée à l'automobile en fonction du site et au regard de l'alternative apportée.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

- 6 – Bien intégrer la notion de séparation / ségrégation des flux ou, au contraire, de cohabitation / convivialité des différents utilisateurs de la voirie.
- 7 – Adopter des principes de réduction des vitesses en ville.³⁴
- 8 – Moduler les propositions selon les lieux, le trafic et la performance des différents modes. Eviter la normalisation d'aménagements aboutissant à une ville stéréotypée mais rechercher une unité.
- 9 – Avoir le souci du détail de l'aménagement.³⁵
- 10 – Intégrer la contrainte des Voiries et Réseaux Divers (VRD).³⁶
- 11 – Garantir les fonctionnalités de la voie.³⁷
- 12 – Avoir le souci de l'esthétique, du paysage, de la prise en compte du mobilier urbain.
- 13 – S'interroger sur la tenue au temps de l'aménagement.³⁸
- 14 – S'imposer un suivi qualité des aménagements.³⁹
- 15 – S'imposer une méthode de prise en compte des besoins des usagers sous forme d'une "check-list" de préoccupations fondamentales.

Suivent la "check-list" de préoccupations à intégrer dans tout aménagement de voirie ainsi que des recommandations pour prendre en compte les Transports en Commun, pour réaliser les aménagements piétons, pour prendre en compte les deux-roues dans la ville et pour prendre en compte le ramassage des ordures ménagères.

Une base de préoccupations communes

Cette charte, ses commentaires, ses "check-lists" et ses recommandations constituent une excellente base de préoccupations communes. Avec de légères adaptations aux contextes particuliers, **elle pourrait servir d'une part à établir un "modèle" méthodologique national de partage de la voirie** (travaux qui pourraient être par exemple réalisés avec l'AITF ou l'AMF et publiés), d'autre part à établir des chartes pour d'autres collectivités territoriales de proximité.

De nombreuses recommandations et listes annexées à cette charte sont indispensables pour concevoir et décider. Nous ne les reprendrons pas ici, préférant les compléter en annexe 5 "Voiries de publics et d'usagers" par une check-list permettant la prise en compte des publics.

³⁴ Pour améliorer la sécurité routière, réduire le bruit, améliorer le confort de chacun et la convivialité.

³⁵ Type de revêtement (glissant, bruyant ...). Positionnement des "obstacles" sur la chaussée (regard de visite d'assainissement...). Dénivellations : absence totale de dénivelé de bordures pour aménagements cyclables, abaissement des trottoirs au droit des traversées, quais bus surélevés pour l'accès facile des voyageurs. Respect des largeurs minimales, notamment pour les aménagements cyclables, mais aussi pour les personnes en fauteuil ou les voitures d'enfants.

³⁶ Le sous-sol abrite de nombreux réseaux qu'il faut installer en tenant compte de leur exploitation, toute intervention sur ces réseaux impliquera des travaux de surface.

³⁷ Prévoir pour les riverains, les usagers, les organismes et les professionnels concernés les facilités de mise en œuvre des services de propreté, collecte des déchets, livraisons, transports collectifs, services de secours, maintenance des voiries, des trottoirs, des réseaux, de la signalisation...

³⁸ Pour les matériaux (tenue, vieillissement, intempérie, vandalisme). Pour l'adéquation des matériaux à l'usage (contraintes, dégradations). Pour l'adéquation de l'aménagement à l'usage (appropriation, adaptation, développement végétal,...). Pour la gestion et l'entretien (propreté, réparations, périodicités, coûts, accessibilité). Pour le recyclage des matériaux employés.

³⁹ Quels sont les coûts induits, notamment de fonctionnement, et pour qui ? Quelles sont les évolutions d'usage constatées ? Quels dysfonctionnement deviennent importants ? Quelles sont les évolutions constatées sur le plan du confort et de la réduction des nuisances ?

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Retours d'expériences sur la séparation et la cohabitation

Rédaction septembre 2004

Les retours d'expériences ne manquent pas, tant en termes de séparation ou qu'en termes de cohabitation, séparation et cohabitation pouvant chacune être totale ou partielle. De nombreux ouvrages ont été publiés en France par le réseau technique, notamment le CERTU et le SETRA, mais aussi au niveau de l'Europe par la CEMT (Conférence Européenne des Ministres des Transports) ou même les Etats-Unis (Geometric Design Practice for European Roads: mobility, safety, community issues, US DoT, 2001). La future publication "Partager la rue principale" de l'Association Mondiale de la Route présente quant à elle une série de bonnes pratiques de villes du monde entier et de la cohabitation sur les axes principaux.

Pour la séparation, les déviations d'agglomération à accès interdit, les couloirs de bus, les pistes cyclables sont les cas les plus connus. Les voies pour bus sur terre-pleins centraux d'autoroutes périurbaines créées depuis l'an 2000 en Espagne, les voies réservées au covoiturage dans plusieurs pays d'Europe, le réseau Ravel en Belgique, les voies à péage différencié des Etats-Unis, les dispositifs hydrauliques sur emplacements de livraisons en Suisse, les véloroutes françaises... constituent des expériences plus récentes qui peuvent être aujourd'hui évaluées. Mais on envisage également aujourd'hui des routes spécifiques pour poids lourds. Comment résoudre ce problème et quels sont les scénarios alternatifs qui peuvent être envisagés ? Ce sujet extrêmement complexe, qui nécessite une approche globale des déplacements de marchandises mettant l'environnement, l'économie et la société dans des situations "gagnant-gagnant", n'est actuellement pas arrivé à un stade de maturité suffisant au regard des pratiques à promouvoir dans une perspective de développement durable.⁴⁰

Pour la cohabitation, les "cours urbaines"⁴¹ qui ont succédé aux woonerfs néerlandais des années soixante dix, les zones 30, les zones 60 instaurées aux Pays-Bas en secteur rural, sont des exemples de réussite certaine, tant au plan de la cohabitation qu'aux plans de la sécurité et de l'optimisation des usages. La notion française d'aire piétonne⁴² permet toutes sortes de configurations - emprise exclusivement piétonne, cour urbaine (circulation des véhicules à 15 km/h), rue à priorité piétonne (Toulouse), semi-piétonne (Cluny), zone piétonne (Bordeaux, Lyon) avec restrictions de circulations et vitesses limitées à 10, 15, ou 20 km/h.

Mixant séparation et cohabitation, l'urbanisme de dalles présente à la fois des réussites certaines pour la convivialité, les déplacements apaisés, l'intermodalité (quartiers "agréables et vivants") et des échecs notoires nécessitant d'importantes réhabilitations ou rénovations.

⁴⁰ Dans leur ouvrage "Facteur 4 – Deux fois plus de bien être en consommant deux fois moins de ressources" (1997), E.U. Von WEIZSÄCKER, A.B. et L.H. LOVINS citent dans le chapitre "Dix moyens de révolutionner la productivité des transports" l'exemple des "pérégrinations du yaourt aux fraises" allemand, où chaque yaourt, malgré une production locale de lait et de fraises, parcourt 3 500 km, auxquels il faut ajouter 4 500 km de transports pour les fournitures du fabricant et du fournisseur.

⁴¹ Nos partenaires francophones préfèrent utiliser l'appellation "zone de rencontre" à cette appellation "cour urbaine" utilisée en France, dont la signification n'est guère compréhensible.

⁴² Aire piétonne : emprise affectée, de manière temporaire ou permanente, à la circulation des piétons et à l'intérieur du périmètre de laquelle la circulation des véhicules est soumise à des prescriptions particulières (art. R 110-2 du Code de la Route)

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Mais si de nombreux efforts ont été faits à la fin du 20^{ème} siècle pour cohabiter en centre ville, un tel déploiement de créativité n'a pas encore atteint en France les lieux où ces enjeux sont les plus forts, tels les faubourgs, les banlieues, les secteurs périurbains ou rurbains, les grands bassins de vie, d'habitat ou d'emploi, les territoires ruraux.

Conclusions et propositions sur les voiries d'usages et de conflits

Face à l'impossibilité de recenser exhaustivement les usages de la voie publique, **la mise en œuvre d'approches systémiques telle que celle du "diagnostic partagé" méritent d'être développées, évaluées et perfectionnées.** Un diagnostic partagé est en effet une condition au bon aménagement de l'espace public.

Des expérimentations pour affiner l'approche de l'espace public en termes de services à satisfaire, en analysant les services attendus, les règles et les pratiques constatées, **méritent également d'être mises en œuvre et suivies** dans différents types de villes, de villages, de voies et d'espaces publics, **puis restituées sous forme de guide méthodologique ou de recommandations.**

En parallèle, un **travail important d'actualisation et de mise en cohérence des guides techniques à l'attention des Maîtres d'Œuvre s'avère nécessaire pour que ceux-ci puissent disposer de guides pratiques et cohérents pour les aménagements courants. Une telle mission pourrait être confiée au CERTU** avec ses partenaires des collectivités locales.

La mise en place d'aménagements physiques pour partager la voirie posant toujours le problème du dévoiement des buts poursuivis et de la juxtaposition de fonctions n'amenant pas de cohérence globale, **il est préférable de ne pas spécialiser l'espace public chaque fois que cela est possible, c'est-à-dire lorsque le trafic peut être ralenti et réduit.**

L'établissement d'un "code de la rue" s'avère de plus en plus nécessaire pour faire face à la multiplication des conflits et des incivilités concernant les usages de l'espace public.

Il importe d'arbitrer les conflits d'usage. On ne peut se contenter d'établir des schémas et d'organiser la cité uniquement sur de telles bases. **Il importe aussi de veiller à ce que ces arbitrages proscrivent toujours les mauvais compromis** qui font perdurer dans le temps les conflits, **ne déstructurent pas des plans d'ensemble et fassent si possible appel à une phase d'expérimentation** avant l'engagement de travaux importants d'aménagement.

Les différents acteurs qui ont à intervenir sur l'espace public doivent être informés et recevoir des formations pour la mise en œuvre opérationnelle de l'accessibilité à tous, comme l'a fait la Mairie de Paris pour son schéma directeur d'accessibilité.

Les chartes de partage de la voirie existantes telles que celle de Dunkerque Grand Littoral **pourraient servir à établir un modèle méthodologique national de charte** de partage de la voirie et à établir aussi des chartes pour d'autres collectivités territoriales de proximité.

Les nombreux retours d'expériences étrangères et françaises doivent être analysés pour en tirer des "facteurs de succès" et contribuer ainsi à la mise en œuvre de démarches et de solutions créatives et adaptables aux problèmes spécifiques des cas rencontrés sur le terrain.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

A5 – Voiries de publics et d'usagers

Les annexes "Voiries de villes et de vies" et "Voiries d'usages et de conflits" ont fourni des éléments de problématique et de méthodologie, illustrés par des exemples sélectionnés. Elles ont montré notamment que certaines méthodes, telle l'approche par le recensement des usages, conduisent à des échecs.

La présente annexe est différente. C'est une annexe méthodologique de type "revue de projet", destinée à assister les Maîtres d'Ouvrages, les Maîtres d'Œuvre et les concepteurs sur la délicate question des publics et des usagers auxquels doivent être destinés l'espace public et la voirie.

Cette "revue de projet" ne constitue en aucun cas un guide pour la mise en place de politiques de partage de la voirie ni pour la conception des aménagements, car les enjeux et les priorités n'y sont pas hiérarchisés et l'imagination créatrice y est absente. Elle est plutôt une "check list" destinée à n'oublier personne et à éviter les erreurs de conception et de réalisation qui risquent de se payer très cher par la suite.

Cette "revue de projet" pourra également paraître fastidieuse, mais elle est indispensable à la réussite des aménagements d'espaces publics et à leur appropriation par les gens. Basée sur la distinction entre les publics (à qui la voie publique doit être accessible) et les usagers (pour lesquels des choix d'usages doivent être opérés), elle s'organise autour de deux grands titres (publics, usagers)¹ précédés d'une introduction de cadrage et suivis d'une conclusion formulant des propositions :

- Publics et usagers
- Les différents publics
- Les différents usagers
- Conclusions et propositions sur les voiries de publics et d'usagers

Publics et usagers

Rédaction novembre 2004

Le chapitre "Destiner la voie publique aux différents publics" a mis en évidence que c'était le public qui doit être le premier bénéficiaire de l'espace public et que c'est le public qui est amené à l'utiliser.

Comme indiqué dans ce chapitre, cette notion de destiner la voie publique au public peut apparaître comme une lapalissade, mais force est de constater que les concepteurs, qu'ils soient techniciens ou décideurs, ont très souvent perdu de vue ce principe de base et qu'ils élaborent des projets qui destinent l'espace public à une fonction, c'est-à-dire un usage, et non pas au public. Et il a été montré dans l'annexe 2 "Voiries d'usages et de conflits" qu'approcher par les usages un espace public aux multiples fonctions conduit rapidement à un échec, si on s'en tient à ce seul aspect et à cette seule approche.

¹ Les titres "Les différents publics" et "Les différents usagers" synthétisent les travaux sur l'utilisation de l'espace et des voiries par les publics et les usagers effectués en 2003 par Frédéric GERAADS, Université de Paris IV Sorbonne et en 2003-2004 par Maryse JACOB, Conseil National des Transports.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Contrairement à l'approche par les usages qui ne permet pas de trouver de méthode préétablie pour classer et résoudre les conflits, l'approche par le public permet de s'assurer que telle ou telle catégorie de personnes ou d'usagers n'a pas été oubliée.

A partir de la nécessité d'assurer l'accessibilité des services à tous les publics et des finalités affichées "d'imposer, faciliter, permettre, pénaliser ou empêcher"² l'accessibilité de l'espace public à telle ou telle catégorie d'utilisateur, la liste proposée dans cette annexe permet d'effectuer une vérification et de se poser pour chaque catégorie de public ou d'utilisateur les bonnes questions sur l'usage et sur la façon dont on peut détourner un usage.

Pour le diagnostic, cette liste permet de mettre en adéquation la réalité des personnes et des lieux pour prendre en considération les besoins spécifiques des différents publics et usagers. Pour l'étude, elle permet d'abord d'associer tel ou tel type de public ou d'utilisateur à la réflexion ou à la conception. Elle permet également d'imaginer les besoins des "tiers absents" et de les prendre en compte. Elle permet enfin d'anticiper les détournements d'usage et d'intégrer dès le début de la conception la sécurité, la sûreté et la prévention de la délinquance.

Mais la première notion à préciser pour compléter le chapitre "Destiner la voie publique aux différents publics" est justement celle de public. Au-delà de ce terme, qu'est-ce que le public ? En quoi est-il différent de l'utilisateur ?

Le public est constitué de personnes ou de groupes d'individus constituant les citoyens, ayant des attentes différentes selon l'âge, le sexe, le handicap éventuel, la personnalité, les buts de déplacement : école, achats, travail, loisirs, etc. Les pouvoirs publics ont le devoir d'assurer au public l'accessibilité à l'espace public et à ses services. Par exemple, ils doivent absolument assurer l'accessibilité aux personnes âgées ou à mobilité réduite d'une façon ou d'une autre.

L'utilisateur est constitué de personnes ou de catégories d'individus effectuant un usage précis de l'espace public, en liaison avec une activité ou un déplacement liés ou non à une profession, à un moment donné : chauffeur livreur, cycliste, motard, ambulancier, manifestant, pickpocket, etc. Les pouvoirs publics ont à limiter l'accès de certains espaces publics à certains utilisateurs. Par exemple, ils doivent empêcher les cyclistes d'accéder à une autoroute ou les dealers d'arpenter les abords des écoles.

La liste ci-après, non exhaustive, se compose donc de deux parties :

- Les différents publics : il s'agit de n'oublier personne, de se poser les bonnes questions et d'assurer ainsi l'accessibilité de tous à l'espace public.
- Les différents utilisateurs : il s'agit là aussi de n'oublier personne, non pas afin d'assurer l'accessibilité pour tous, mais au contraire d'examiner les conditions qui permettront d'imposer, faciliter, permettre, pénaliser ou empêcher l'accès de chacun à l'espace public.

Si cette liste est avant tout une aide pour éviter les oublis, les erreurs ou les exclusions, il ne faut en revanche jamais oublier qu'une même catégorie de public ou d'utilisateur se compose aussi d'individus ayant des personnalités différentes, et donc des comportements différents.

² Ou, si l'on veut simplifier, "imposer, permettre, empêcher"

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Les différents publics

Synthèse rédigée en novembre 2004 à partir des travaux effectués par Frédéric GERAADS et Maryse JACOB

Cette liste des différents publics est un outil de référence pour n'oublier personne, pour consulter et recueillir des avis, se "mettre dans la peau" d'autrui, pour constituer des panels de citoyens et pour représenter les tiers absents. Elle doit être utilisée comme une base commune de discussion, de reconnaissance de l'autre et de respect mutuel.

Cette liste de différents publics n'est pas ciblée sur un type de voirie et peut s'appliquer à toute voie non spécialisée en milieu urbain, périurbain, rural ou rural. Elle n'est pas ciblée non plus sur un type de mode de déplacement et peut s'appliquer aux piétons, cyclistes, motards, automobilistes, usagers des transports en commun.

Trois critères fondamentaux émergent pour les individus constituant le public : les aptitudes physiques, les activités poursuivies, les civilités comportementales. Le public est également constitué de groupes de personnes.

Des publics d'aptitudes différentes

Les aptitudes des différents publics ont été déclinées ici en quatre catégories : aptitudes selon l'âge des personnes, aptitudes selon leur sexe, aptitudes à la mobilité, aptitudes en situation de handicap.

Des publics d'âges divers

Selon les âges, les comportements, les attentes et les besoins sont évidemment différents. L'accessibilité en toute sécurité à l'espace public concerne plus particulièrement sept âges de la vie : **les bébés, les enfants, les préadolescents, les adolescents, les jeunes, les adultes, les personnes âgées.**

Parmi les questions pertinentes à se poser concernant la voie publique figurent notamment celles liées aux facilités de déplacements, à la sécurité, à la sûreté, à la prévention vis-à-vis des inattentions (jeux, distractions, bêtises, vulnérabilité), à la limitation des dégradations, à la lutte contre le vandalisme, à la pénibilité des cheminements. En voici quelques unes :

- Comment sont assurés les cheminements des personnes accompagnées de bébés ?
- Les largeurs sont-elles suffisantes pour permettre le passage de poussettes à jumeaux ?
- A l'âge de l'inconscience et du désir de jouer, les enfants sont-ils en sécurité ?
- Est-ce que les jeunes enfants peuvent escalader des barrières ou passer la tête entre des barreaux ?
- N'y a-t-il pas des objets dangereux sur lesquels les enfants pourraient grimper et se blesser ?
- Comment est conçue la sécurité des traversées pour les enfants non accompagnés ?
- Où les enfants ont-ils la possibilité de jouer dans les environs immédiats ?
- A l'âge des bêtises, les préadolescents font-ils courir des risques à d'autres personnes ?
- La signalisation et le mobilier urbain sont-ils adaptés aux plus jeunes d'entre nous ? ³

³ Dont notamment les panneaux de signalisation à destination des écoliers

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

- A-t-on anticipé les comportements rebelles des préadolescents et les conséquences de leurs actes au plan de la sécurité ?
- Comment garantir le respect des règles et de la sécurité pour tous vis-à-vis des pratiques alliant les jeux et les sports (patins, patinettes, planches à roulettes, VTT, vélomoteurs, scooters) ?
- A-t-on anticipé la question des dégradations, du vandalisme, des graffitis et tags ainsi que les problèmes correspondants de police, d'entretien et de maintenance ?
- A l'âge de l'amour et de la violence, quelles folies pourraient passer par la tête des adolescents au regard des aménagements et de leur usage ?
- A l'âge du manque de ressources et du démarrage dans la vie d'adulte, quels usages plus économiques vont pratiquer les jeunes au regard de l'espace public ?
- A l'âge où tout effort devient pénible, comment les personnes âgées ont-elles été prises en considération ?
- Comment se déplacent tous ceux qui ne peuvent pas, ne peuvent plus, ne veulent plus conduire ?
- La prévention des agressions contre les âges les plus vulnérables est-elle assurée ?

Des publics de sexes différents

C'est une évidence que les aptitudes, les besoins et les attentes de chaque sexe doivent être pris en considération. **Il est souvent facile de le faire si les deux sexes sont équitablement associés** et si des femmes et des hommes participent de façon paritaire aux processus de diagnostic, de conception et de prise de décision concernant l'espace public.

Au-delà de la nécessité de tenir compte de la satisfaction des besoins vitaux⁴ de chaque sexe, dont celui d'aller aux toilettes, les questions pertinentes à se poser sur l'accessibilité en toute sécurité à l'espace public doivent prendre particulièrement en compte la vulnérabilité et les problèmes spécifiques concernant **les fillettes, les jeunes femmes, les pères, les mères, les grands-mères et les grands-pères**. En voici quelques-unes :

- Comment organiser les services ou les équipements en toilettes publiques accessibles, propres et sécurisées, convenablement signalées et suffisamment proches pour que chaque sexe puisse y accéder facilement et rapidement, dans un laps de temps ne devant pas excéder la vingtaine de minutes ?
- Comment la conception des lieux peut-elle permettre d'éviter que les hommes aillent uriner dans des recoins ou autres parties de l'espace public ?
- A-t-on anticipé toutes les possibilités de cachettes utilisables par des obsédés sexuels agressifs ?
- Les fillettes non accompagnées peuvent-elles se déplacer dans la journée en toute sécurité sans se faire aborder par des inconnus ?
- Les jeunes femmes seules peuvent-elles se déplacer en toute sécurité sans risque de se faire agresser ou violer, même à des heures matinales ou tardives ?
- Dans l'examen des chaînes de déplacements, a-t-on anticipé les divers problèmes que risquent de rencontrer les pères accompagnant leurs enfants ?
- Quelles difficultés risquent de rencontrer les mères de famille pour utiliser et s'approprier les espaces dans leurs activités quotidiennes avec ou sans leurs enfants ?
- Les grands-mères et grands-pères accompagnés de leurs petits-enfants disposent-ils d'espaces sûrs et sans danger, utilisables de façon ludique ?

⁴ Voir le recensement partiel mentionné en annexe 4 "Voiries d'usages et de conflits".

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Des publics à mobilité réduite

Hormis les personnes handicapées, de nombreux publics présentent une mobilité réduite et les collectivités territoriales ont le devoir de leur assurer l'accessibilité à la voie publique et à ses usages sans discrimination. Cette accessibilité en toute sécurité à l'espace public concerne plus particulièrement **les personnes chargées, les personnes accompagnées de jeunes enfants, les femmes enceintes, les personnes parlant une langue étrangère, les illettrés, les personnes distraites, les asthmatiques, les personnes ayant des difficultés respiratoires, les obèses, les personnes ayant une mauvaise vue, les personnes temporairement handicapées pour cause de maladie, d'agression ou d'accident.**

Parmi les questions pertinentes à se poser figurent notamment celles liées à la pénibilité des cheminements, aux difficultés de déplacements, aux obstacles créant des situations de stress, d'insécurité ou d'impossibilité de se déplacer, que ce soit à pied ou par tout autre mode de transport individuel ou en commun. En voici quelques-unes :

- Quelles difficultés de cheminement rencontrent les personnes ayant fait des courses pour transporter leurs achats, avec ou sans l'aide de caddies ?
- Quelles difficultés de cheminement rencontrent les personnes charriant des objets encombrants (sacs de voyage, valises, colis, etc.) ?
- Quelles difficultés de cheminement rencontrent les personnes avec des poussettes ?
- Quelles difficultés de cheminement rencontrent les personnes tenant par la main de jeunes enfants ?
- Quelles difficultés de cheminement rencontrent les femmes enceintes ?
- Les personnes parlant des langues étrangères ont-elles suffisamment d'indications visuelles autres que des inscriptions en Français sans pictogrammes pour pouvoir se repérer, s'orienter et se déplacer en sécurité ?
- Les personnes illettrées disposent-elles suffisamment de pictogrammes, de logos explicites, d'aides visuelles ou sonores, pour se repérer et se déplacer en sécurité ?
- A-t-on anticipé les questions de sécurité et de repérage des personnes temporairement distraites, tels les enfants, les touristes, les personnes qui téléphonent, etc. ? Leur offre-t-on des "portes de sortie" leur permettant en cas d'erreur de retrouver le bon chemin ?
- Les asthmatiques et les personnes ayant des difficultés respiratoires disposent-elles d'espaces ou de paliers de repos en cas de problème dans leur cheminement ?
- Est-ce que les personnes de forte taille et les obèses rencontrent des obstacles ou des équipements inadaptés pour effectuer leurs déplacements ?
- Les cheminements et les obstacles sont-ils bien perceptibles par des personnes ayant une mauvaise vue ?
- La nature, la texture, les différences de couleur et de clarté des matériaux prennent-elles en compte les problèmes des malvoyants et facilitent-elles leur déplacement ?
- Pour les personnes atteintes de daltonisme, a-t-on complété les indications de sécurité ou d'accessibilité utilisant des indications colorées par des pictogrammes, par des symboles de type ☺ ☹, par des différences de contrastes ?
- Le cheminement des personnes ayant une vision très faible en lumière peu intense ou crépusculaire (c'est-à-dire atteintes d'héméralopie) peut-il être amélioré par l'utilisation de surfaces claires ou réfléchissantes apportant de la luminosité ?
- L'éclairage crée-t-il des phénomènes d'éblouissement pénibles pour les personnes ayant des difficultés d'accommodation visuelles.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

- Quelles difficultés de cheminement doivent affronter les personnes handicapées temporairement par une maladie, une intervention chirurgicale, une fracture, une blessure, ayant à se déplacer avec des plâtres, des béquilles, des déambulateurs ?

Des publics handicapés

Les pouvoirs publics ont le devoir d'assurer aux personnes handicapées l'accessibilité à la voie publique et à ses usages sans discrimination. Cette obligation est instituée par la loi.

La prise en compte des personnes handicapées est à la fois plus simple et plus complexe que la prise en compte des personnes à mobilité réduite précédemment évoquée.

Plus simple car, contrairement aux personnes à mobilité réduite, des associations de personnes handicapées peuvent fournir des indications importantes⁵ et aider à la conception des espaces publics. Plus simple aussi parce qu'il existe des textes législatifs et réglementaires imposant de respecter un certain nombre de prescriptions concernant la voie publique⁶, notamment pour les Utilisateurs de Fauteuil Roulant (UFR) et les Personnes Aveugles et Malvoyantes (PAM).

Plus complexe, car le respect des prescriptions issues des décrets, des arrêtés et des normes rendent indispensable une revue de projet très minutieuse et très détaillée ainsi qu'un travail d'itération et de dialogue pour élaborer des aménagements profitables à tous.⁷

L'accessibilité en toute sécurité à l'espace public des personnes handicapées concerne à la fois **les handicapés cognitifs, les handicapés mentaux, les handicapés moteurs, les handicapés physiques et plus particulièrement les personnes handicapées de la marche ou de l'équilibre, les Utilisateurs de Fauteuil Roulant (UFR), les amputés, les insuffisants respiratoires appareillés, les aveugles, les malvoyants⁸, les sourds, les malentendants.**⁹

Parmi les bonnes questions à se poser figurent tout particulièrement celles concernant le dégagement des cheminements, l'enlèvement des obstacles, la clarté et l'intelligibilité des indications données, la sanction du stationnement gênant, la protection des secteurs en travaux. En voici quelques-unes :

- Peut-on, à l'instar de ce qui se pratique dans d'autres pays, mettre en place une approche ergonomique d'un mobilier urbain intégrant plusieurs fonctions dans un

⁵ La publication du CERTU de septembre 2004 "Concertation en matière d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite – Eléments méthodologiques" permet d'organiser le dialogue avec les associations de personnes à mobilité réduite dans le cadre d'une démarche qualité.

⁶ La loi 91-663 du 13 juillet 1991 stipule dans son article 2 : "La voirie publique ou privée ouverte à la circulation publique doit être aménagée pour permettre l'accessibilité des personnes handicapées selon des prescriptions techniques fixées par décret". Les décrets 99-756 et 99-757 du 31 août 1999 relatifs à l'accessibilité de la voirie ont été pris en application de cet article, ainsi que l'arrêté d'application du 31 août 1999.

⁷ Le dépliant du Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement intitulé "Une voirie pour tous" édité par le CERTU en décembre 2000 et réédité en novembre 2003 sous le titre "Une voirie accessible" constitue un excellent guide synthétique illustré pour l'application de ces décrets et de l'arrêté du 31 août 1999 ainsi que de la circulaire commentée 2000-51 du 23 juin 2000 relative à l'accessibilité de la voirie aux personnes handicapées.

⁸ En veillant à bien distinguer les aveugles des malvoyants, car leur problématique et leurs besoins sont totalement différents. Parmi les aveugles, distinguer si possible les aveugles accompagnés d'un chien guide et les aveugles se déplaçant avec une canne, dont les contraintes sont différentes concernant les obstacles.

⁹ Il convient de même de distinguer la déficience auditive, perception faible ou nulle pour certaines fréquences de sons, de l'acouphène, sensation auditive de bourdonnement ou de sifflement en l'absence de tout son extérieur.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

même support (par exemple regroupant boîtes à lettres, plans, poubelles, parc à vélos, etc.), afin d'éviter la multiplication des obstacles et d'offrir un meilleur service ?

- Les cheminements sont-ils suffisamment dégagés dans l'espace et dans le temps pour permettre la circulation des Usagers en Fauteuil Roulant ?
- Les obstacles dangereux pour les Personnes Aveugles et Malvoyantes ont-ils été écartés de leurs cheminements ?
- Les rebords coupants, dangereux pour les aveugles, ont-ils totalement disparu de l'espace public, notamment au niveau des barrières anti-stationnement, des casquettes de feux de rappel tricolores, des poubelles, de tous les obstacles constitués par le mobilier urbain ?
- Les dangers sont-ils annoncés par des bandes podotactiles, des bandes de guidage, des bandes de déplacements, des signaux auditifs ?
- Les prescriptions des décrets et arrêtés du 31 août 1999 sur l'accessibilité de la voirie sont-elles respectées ?
- Les prescriptions techniques de la circulaire du 23 juin 2000 concernant la voirie sont-elles respectées et la revue de projet sur les largeurs, les pentes, les ressauts, les dévers, les sols, les trottoirs, les obstacles a-t-elle été effectuée ?¹⁰
- La norme AFNOR P 98-350 de février 1988 sur les cheminements piétonniers urbains est-elle respectée ?
- La norme AFNOR NF P 98-351 de février 1989 sur l'éveil de vigilance sur les cheminements est-elle respectée ?

Des publics d'activités différentes

Les publics ont été déclinés ici en trois catégories selon leurs différentes activités : des publics en situation de travail ou d'occupation, des publics profitant de loisirs, des publics inactifs.

Des publics en situation de travail ou d'occupation

Les attentes des différents publics en activité concernent essentiellement la mobilité efficace. L'accessibilité en toute sécurité à l'espace public concerne plus particulièrement **les écoliers, les collégiens, les lycéens, les étudiants, les personnes se rendant au travail, celles se déplaçant dans le cadre de leurs occupations professionnelles, les chercheurs d'emploi.**

Parmi les questions pertinentes à se poser concernant la voie publique figurent notamment celles liées à l'accessibilité, à la rapidité, à la fiabilité et à la sécurité. En voici quelques-unes :

- Quelles mesures ont été prises pour assurer entre leur domicile et l'école la sécurité des trajets des écoliers qui n'utilisent pas le transport scolaire ?¹¹
- Les cheminements domiciles – écoles ont-ils été étudiés dans le cadre de plans de déplacement d'établissements scolaires (PDS) ?

¹⁰ Le dépliant "Une voirie accessible" de novembre 2003 sur les décrets et l'arrêté du 31 août 1999 et la circulaire du 23 juin 2000 permet d'effectuer rapidement une revue de projet globale. Pour une revue plus détaillée ou une conception d'ensemble, il est également souhaitable de se référer au "Guide pour l'aménagement de voiries et d'espaces publics accessibles" publié en mai 2002 par la DGUHC du Ministère de l'Équipement.

¹¹ Le "transport scolaire" est le transport qui permet d'acheminer des écoliers, des collégiens ou des lycéens entre leur domicile ou des lieux sécurisés très proches de leur domicile et leur établissement scolaire. Le terme parfois improprement utilisé de "ramassage" s'applique à des ordures et déchets, mais en aucun cas à des enfants.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

- Quelles mesures ont été prises pour favoriser le plus possible le déplacement des écoliers par des modes de transport non motorisés alternatifs à la voiture, comme la marche à pied ou le vélo, de façon individuelle ou collective¹², notamment au regard des impératifs de sécurité et de sûreté ?
- Quelles mesures ont été prises pour favoriser le stationnement des vélos à l'intérieur des écoles et pour les protéger contre le vol ?
- Quelles mesures ont été prises sur les mêmes sujets pour les collégiens et les lycéens, pour lesquels les distances de déplacement sont généralement plus importantes ?
- La question d'utilisation par les adolescents de vélomoteurs, de scooters et de deux-roues a-t-elle fait l'objet de mesures concrètes permettant d'assurer leur sécurité ?
- Quelles facilités de déplacement ont été accordées aux étudiants pour assurer leur mobilité au moindre coût ?
- Les personnes se rendant à leur travail ont-elles d'autres choix fiables et sûrs que la voiture particulière ?¹³
- Comment se déclinent les Plans de Déplacements d'Entreprises (PDE) et les Plans de Déplacement d'Administration (PDA) au regard d'utilisation des transports en commun privatifs (transport d'entreprise ou d'administration, transport interentreprises, organisation du co-voiturage, déplacements à partir de parcs relais, modes de transport ou de déplacements d'appoint) ?
- Peut-on organiser des structures partenariales de coopération fournissant des services de déplacements et de portage à domicile pour fédérer les trajets à effectuer dans le cadre de PDE, de PDA, de transport à la demande, de services à la personne ?
- Quelles facilités de déplacements ont été accordées aux demandeurs d'emploi pour assurer leur mobilité à moindre coût ?
- Les services d'assistance aux chercheurs d'emploi (ANPE, Missions Locales, services d'aide à l'emploi des collectivités, des entreprises ou des associations, etc.) sont-ils bien accessibles à celles et à ceux qui n'ont pas de voiture ?

Des publics profitant de loisirs

Les attentes des gens concernant l'espace public au vu de leurs activités de loisirs portent essentiellement sur la "mobilité agréable". L'utilisation en toute sécurité de l'espace public pour les loisirs concerne plus particulièrement **les passants, les flâneurs, les promeneurs, les touristes et les sportifs**. On retrouve également dans les usages liés aux loisirs le lèche-vitrines et son corollaire, le transport des achats déjà mentionné au titre des publics à mobilité réduite.

Parmi les questions pertinentes à se poser concernant l'espace public figurent celles relatives à l'espace disponible, au confort, au plaisir, à l'esthétique, à la convivialité, au repos. En voici quelques unes :

- Les passants disposent-ils de suffisamment de place pour faire du lèche-vitrines¹⁴ sans bloquer les autres cheminements piétonniers ?

¹² Eventuellement au moyen d'opérations de type "Pédibus" ou "Vélobus" mises en place depuis 1991 dans de nombreux pays étrangers. Ces opérations peuvent être permanentes ou temporaires, globales ou localisées. Une quarantaine de communes d'Ile de France a instauré des opérations "Pédibus" en suivant l'exemple réussi de Tremblay-en-France, initié en 2002. Des opérations "Vélobus" se calquent sur celle de Champigny-sur-Marne. D'autres opérations combinent "Pédibus" et "Vélobus" comme par exemple à Chambéry ou Mouhans-Sartoux.

¹³ Notamment pour celles qui habitent ou travaillent dans des lieux isolés ou mal desservis.

¹⁴ Le lèche-vitrines nécessite des surlargeurs, évaluées au minimum à un mètre (Agence d'urbanisme de Brest)

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

- Peut-on flâner aisément dans les lieux en se rendant à un spectacle ou en allant dîner ?
- Les promeneurs disposent-ils de cadres agréables et suffisamment protégés de la pollution atmosphérique et du bruit éventuellement généré par d'autres usages ?
- Ces espaces sont-ils adaptés à des promenades familiales en petit groupe ?
- Les jeunes enfants peuvent-ils se promener avec leurs parents sans risque ni danger, notamment au moyen de leurs divers engins ludiques à roulettes ?
- Quelle chaîne globale de déplacements offre-t-on aux promeneurs ?
- Comment sont intégrés dans l'espace public les itinéraires de randonnées pédestres ou cyclables ?
- Comment peut-on accéder aisément aux lieux de divertissement ?
- Comment est assuré le stationnement des véhicules pour les touristes, que ce soit en car, en camping-car, en voiture, en deux-roues ou à vélo ?
- Comment s'effectue la liaison entre ces points de stationnement et les monuments ou les quartiers à vocation touristique ?
- Comment les cheminements touristiques peuvent-ils être repérés aisément par des touristes ne parlant pas le français ?
- De quelles facilités disposent les touristes dans leur chaîne globale de déplacements ?
- Les sportifs disposent-ils de cheminements continus et sécurisés pour pratiquer leur sport (joggers, cyclistes, patineurs, planchistes) ?

Des publics inactifs

Comme le repos, les congés, les temps libres concernent chaque individu à tout moment de sa vie, les publics inactifs sont à la fois les plus nombreux et les plus variés. Les attentes des publics inactifs au regard de l'espace public concernent davantage les activités et la mobilité de la vie quotidienne. Les publics particulièrement concernés par cet aspect sont **les badauds, les enfants, les femmes et les hommes dans leurs moments de détente, les retraités, les invalides, les chômeurs, les sans-emploi, les mendiants, les Sans Domicile Fixe.**

Parmi les questions pertinentes à se poser figurent celles de l'accessibilité aux services, de l'attractivité, de la convivialité, de la détente, du repos et de la satisfaction des besoins essentiels vitaux. En voici quelques-unes :

- Les badauds disposent-ils de suffisamment d'espace pour flâner sans gêner les trajets des piétons pressés, des personnes handicapées, chargées ou à mobilité réduite ?
- Les enfants disposent-ils d'espaces de jeux à proximité ?
- Où peut-on jouer au ballon dans l'environnement immédiat ?
- Comment les joueurs de boules peuvent-ils profiter de certaines parties de l'espace public ou comment vont-ils s'approprier certains espaces pour leur passe-temps ?
- Les lieux ont-ils été conçus pour pouvoir se détendre, se reposer, prendre l'air, profiter de l'espace public ?
- A-t-on multiplié les possibilités de s'asseoir, à l'instar de ce qui se pratique dans de nombreux autres pays, tels l'Espagne par exemple ?
- A-t-on intégré l'implantation de bancs publics dans une approche ergonomique leur permettant d'être utiles, agréables, suffisamment à l'abri (du soleil notamment) et protégés (des crottes d'oiseaux notamment), sans qu'ils gênent les cheminements ni qu'ils soient relégués dans des espaces résiduels ?
- Comment ont été intégrées plus généralement les questions de convivialité urbaine ?

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

- Comment les services sociaux ont-ils été associés à la conception des espaces publics pour assister les personnes en grande précarité et leur permettre d'accéder aux besoins de première nécessité ?
- A-t-on intégré dans l'esthétique urbaine ou paysagère les contraintes de ramassage (feuilles, déchets divers), de nettoyage, d'entretien et de maintenance ?

Des publics de civilités différentes

Les individus utilisant l'espace public ont des comportements très variés et il importe de prendre en compte les risques d'incivilités pour mettre en place des processus de prévention. Les incivilités sur l'espace public ont été déclinées ici en trois catégories : des publics à comportement sans gêne, des publics agressifs, des publics hors la loi.

Des publics à comportement sans gêne

Par rapport aux publics à comportement sans gêne, le problème qui se pose est d'essayer d'anticiper leurs comportements pour prendre les mesures préventives destinées à les empêcher ou à limiter leurs effets. Il s'agit ici de faits concrets à prendre en compte et à anticiper sans tomber dans le travers d'opinions personnelles à caractère moralisateur.

Les comportements sans gêne les plus répandus sont sans nul doute ceux des "**arrogant(e)s sans complexes**" qui n'ont aucun respect d'autrui, qui se moquent des règlements, qui estiment avoir tous les droits sans qu'ils n'aient aucun devoir.

Les nouveaux modes de consommation génèrent également de nouvelles pratiques de la vie quotidienne se traduisant de fait par un certain nombre de petites incivilités dont il vaut mieux avoir préalablement conscience afin de mieux s'en prévenir : **cracher, fumer, mâcher des chewing-gums, grignoter, manger, boire, faire la fête**, autant d'actions générant des questions pertinentes à se poser telles que, par exemple :

- Quelles mesures mettre en place dès le départ pour réprimer efficacement les incivilités et les comportements gênants pour les autres publics et usagers ?
- Comment enlève-t-on rapidement et efficacement tous les obstacles mobiles entravant les cheminements et les usages de l'espace public ?
- Quels moyens se donner pour avoir une fourrière qui soit dissuasive au regard du stationnement gênant pour tous les types de véhicules, y compris les deux-roues ?¹⁵
- En l'absence de ces moyens, ne vaut-il pas mieux différer les projets plutôt que de gaspiller de l'argent dans des aménagements dont l'usage sera détourné faute de pouvoir faire respecter les règles ?
- Comment veille-t-on à un certain respect de la civilité sur l'espace public ?
- Peut-on limiter les crachats sur la voie publique par des actions de prévention et de répression ?
- Les revêtements utilisés permettent-ils de décoller facilement les chewing-gums sans avoir à s'équiper de machines spéciales coûteuses à l'achat et à l'utilisation ?

¹⁵ En l'état actuel de la législation, les collectivités territoriales n'ont pas les moyens de mettre en œuvre une véritable politique de stationnement, car elles n'ont pas la maîtrise de nombreux paramètres (niveau des amendes, modes de recouvrement, etc.) ni de possibilité d'agir au plan intercommunal. Voir le problème de la dépénalisation du stationnement évoqué en annexe 14 "Stationnement sur la voie publique".

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

- Quelles précautions ont été prises vis-à-vis des jets de mégots et des risques potentiels d'incendie ?¹⁶
- Face aux nouvelles pratiques de la vie quotidienne où de plus en plus de gens grignotent, mangent et boivent sur la voie publique tout en se déplaçant, quels dispositifs et quelles mesures permettent de collecter ces nouveaux déchets et d'assurer la propreté de l'espace public ?
- Ces dispositifs de collecte permettent-ils un tri sélectif, notamment pour les canettes et les bouteilles ?
- Les poubelles ont-elles été implantées sans gêner les cheminements des personnes à mobilité réduite et des personnes handicapées ?
- Les graisses alimentaires dégoulinant des produits à emporter de la restauration rapide risquent-elles de s'incruster durablement dans les revêtements de sol ?
- Comment se prémunir contre la profusion de miettes et de petits déchets alimentaires pourrissant sur l'espace public ?
- Comment se prémunir contre la profusion de sacs et de papiers gras dont les gens se débarrassent dans les plantations d'agrément ?
- Comment peut-on éviter la profusion de bouteilles brisées et de canettes sur les sols ?
- Faut-il lancer une campagne de sensibilisation à la propreté et au respect parallèlement à la réalisation d'aménagements sur l'espace public ?

Des publics à comportement agressif

Pour prévenir les risques dus à des comportements agressifs et s'en préoccuper dès la conception, il n'y a guère d'autres approches que d'essayer de travailler avec "se mettre dans la peau" **d'un ivrogne, d'un drogué, d'un marginal agressif, d'un obsédé sexuel, d'un voyou**, pour imaginer comment il pourrait utiliser les lieux à des fins agressives.

Les questions pertinentes doivent permettre d'éviter les facteurs aggravants d'insécurité. En voici quelques-unes :

- Les mesures prises ou les aménagements effectués permettent-ils d'éviter l'occupation permanente des lieux par de petits groupes de personnes agressives ?
- Subsiste-t-il des recoins ou des zones d'ombre propices aux agressions ?
- Des parties fragiles du mobilier urbain ne peuvent-elles pas être arrachées et utilisées à des fins d'agression ?
- Un comité ou le conseil local de sécurité et de prévention de la délinquance peut-il apporter une contribution utile à la réflexion et aux projets ?

Des publics hors la loi

Anticiper les détournements d'usage par des publics se mettant hors la loi est aujourd'hui indispensable avant la réalisation d'aménagements de l'espace public. Et ne pas l'anticiper coûte généralement très cher à la collectivité. De nombreux exemples d'aménagements importants ont montré que des espaces publics, conçus à l'origine pour offrir au public un cadre paysager agréable, se transformaient rapidement en lieux propices aux tags, aux vols ou à la prostitution.

¹⁶ Telles par exemple, les dispositifs anti-mégots développés par les Autoroutes du Sud de la France pour limiter les trop nombreux départs de feux en bord de route dus aux mégots dans la garrigue ou la forêt méditerranéenne.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Il importe donc d'associer ou de solliciter l'avis des différents services spécialisés dans la sécurité, tels la police, la gendarmerie, les services de la Protection Judiciaire de la Jeunesse, les comités de sécurité des collectivités territoriales, etc., afin de prévenir les détournements de l'espace public qui pourraient être faits par **les tagueurs, les vendeurs à la sauvette, les revendeurs de drogue ou d'objets volés, les trafiquants divers, les pickpockets, les racketteurs, les voleurs, les prostitué(e)s, les pédophiles, les bandits, les terroristes.**

Parmi les nombreuses questions pertinentes à se poser en liaison avec les spécialistes de la sécurité, quelques-unes concernent plus particulièrement les problèmes de conception et d'exploitation de l'espace public :

- Les efforts à réaliser pour créer un cadre convivial et agréable ne risquent-ils pas d'être vandalisés par des tags ?
- Prévoit-on dès le départ un traitement des surfaces par de l'anti-graffiti et un système d'intervention pour leur nettoyage ?
- Les plantations envisagées sur l'espace public sont-elles à l'abri des vols ? ¹⁷
- Quel fonctionnement de l'espace public sera engendré par la configuration des lieux dans la pénombre ou l'obscurité ?
- Quelles sont les différentes caches possibles qui pourraient être utilisées à des fins terroristes, soit pour faire un maximum de dégâts sans tuer, soit aussi pour tuer ou atteindre un maximum de personnes ?

Des publics en groupes

On ne peut achever cette revue des différents publics sans dépasser le stade des individus ni aborder la question des regroupements de personnes. Ces publics en groupe ont été déclinés ici en trois catégories principales : des groupes familiaux, des petits groupes, des groupes de plus grande taille.

Des groupes familiaux

Imaginer l'usage de l'espace public par un groupe familial permet souvent d'optimiser les besoins en espace et les aménagements. Les familles étant de plus en plus diversifiées, on peut envisager les perceptions, les attitudes et les comportements que pourraient avoir le l'espace public les **célibataires ou "solos", les amoureux, les couples, les familles complètes, les familles monoparentales, les familles recomposées.**

La plupart des questions à se poser figurent déjà au titre des rubriques relatives aux loisirs et à l'inactivité. On peut y ajouter les quelques questions complémentaires suivantes :

- Les besoins en espace permettant aux familles de se déplacer et de circuler sont-ils suffisamment bien appréhendés ?
- A-t-on offert aux déplacements familiaux, qui s'effectuent la plupart du temps en voiture pour des questions de commodité, suffisamment de cheminements agréables, confortables, sûrs et continus pour les parcours pédestres terminaux ? ¹⁸

¹⁷ Cette question qui aurait semblé absurde dans les années 80 se pose actuellement avec acuité, car de nombreuses plantations d'agrément sur l'espace public, surtout avec des essences rares, ont été dérobées par des particuliers ou par des groupes organisés.

¹⁸ Il est important que ce problème soit systématiquement inclus dans les politiques de stationnement.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

- Les familles peuvent-elles disposer de suffisamment d'emplacements de repos pour pouvoir se détendre ou faire une pause ?
- Les familles monoparentales, les couples, les amoureux peuvent-ils disposer de bancs publics ou d'autres espaces pour pouvoir se retrouver ou partager des moments ensemble ?

Des petits groupes

Imaginer l'usage de l'espace public par des petits groupes permet comme précédemment d'optimiser les réponses apportées par les approches effectuées pour les différents publics : quel usage en effectueront **un groupe d'amis, un groupe de copines, une bande de copains, une bande de fêtards** ?

Parmi les questions pertinentes à se poser, trois semblent plus particulièrement importantes :

- Les petits groupes disposent-ils de suffisamment d'espace pour circuler ensemble, discuter, faire des pauses sans gêner les autres publics ?
- Quelles mesures ont été prises pour limiter les débordements éventuels pouvant émaner de petits groupes éméchés ?
- Quelles mesures de sécurité faut-il mettre en œuvre pour limiter les risques de dérapages pouvant émaner de quelques individus regroupés en bande ?

Des groupes de plus grande taille

Le problème du déplacement en groupes plus importants est une question qui mérite une très grande attention. Le déplacement en groupe fait en effet partie intégrante des nouvelles pratiques sociales et l'espace public est amené à accueillir de plus en plus **de groupes d'enfants, de groupes de personnes âgées, de groupes de touristes, de groupes de sportifs, de groupes de professionnels, de manifestants**.

Les questions correspondantes à se poser concernent évidemment les besoins en espaces pour des déplacements en groupe qui soient sûrs, continus et confortables, tout en se référant à des politiques plus globales intégrant les différents plans de déplacements en groupe, dont les PDS, les PDE et les PDA.¹⁹ En voici quelques-unes :

- Comment sont amenés à se déplacer les groupes d'enfants dans le cadre de leurs déplacements scolaires et extrascolaires ?
- La mise en œuvre de zones 30 intégrant les trajets scolaires permet-elle d'assurer des cheminements de proximité domicile – école – loisirs dans un périmètre de l'ordre du kilomètre ?
- Les itinéraires possibles de "pédibus", "vélobus", "patinettobus" pouvant être mis en œuvre ont-ils été intégrés dans la réflexion ?²⁰
- Y a-t-il eu sensibilisation des parents d'élèves et concertation avec eux sur les problèmes relatifs aux déplacements des groupes d'enfants ?
- Les déplacements de groupes d'enfants au titre de leurs activités de loisirs ou de centre aéré ont-ils été intégrés dans la réflexion ?

¹⁹ Plans de Déplacements Scolaires (PDS), Plans de Déplacements d'Entreprise (PDE), Plans de Déplacements d'Administration (PDA).

²⁰ Ces déplacements scolaires sont développés en annexe 16 "Transports en commun et transports publics"

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

- Les déplacements de groupes de personnes âgées ont-ils été intégrés dans la réflexion et la conception ?
- Face aux problèmes de sécurité des groupes de publics et d'usagers vulnérables, a-t-on examiné des solutions permettant de faciliter les cheminements les plus directs en groupe, telles par exemple de larges trottoirs traversants ?
- Les groupes de touristes et de visiteurs disposent-ils de suffisamment d'espace pour s'arrêter et écouter des explications au droit des emplacements remarquables sans gêner les autres publics ou usagers ?
- Comment les groupes de professionnels, de participants à des manifestations, des réunions, des colloques,..., vont-ils se déplacer avec fiabilité et utiliser l'espace public en toute sécurité ?
- L'espace public permet-il d'accueillir des manifestations exceptionnelles rassemblant de multiples groupes de personnes sans poser de problème ?

Les différents usagers

Synthèse rédigée en décembre 2004 à partir des travaux effectués par Frédéric GERAADS et Maryse JACOB

Cette liste des différents usagers n'est pas présentée sous forme de questions comme pour les différents publics, mais sous forme de liste d'usagers, assortie de recommandations.

La première raison est **qu'à chaque type d'utilisateur doit correspondre une décision : imposer, faciliter, permettre, pénaliser ou empêcher son accès à l'espace public**. Cette décision doit être **prise par les responsables politiques en fonction de la loi, de la politique urbaine choisie, des lieux et des priorités** établies en matière de voiries et d'espaces publics.

La seconde raison est que la liaison entre types d'usagers et types de réponses à apporter est beaucoup plus conventionnelle et stéréotypée que pour les différents types de publics.

Les usagers de la voie publique ont été déclinés ci-après en quatre catégories : les usagers professionnels²¹, les usagers des transports²², les usagers en groupe et les organisations²³ et, pour finir, les animaux qui utilisent l'espace public.

Les usagers professionnels

Les usagers professionnels sont en fait les plus nombreux et ceux pour lesquels l'accessibilité à certaines parties de l'espace public se pose avec le plus d'acuité.

Ces professionnels ont été déclinés ici en six catégories : les professionnels de services, les professionnels de l'acheminement, les professionnels de l'accompagnement, les professionnels de la santé et de la sécurité, les professionnels de l'exploitation et de la maintenance, les professionnels du bâtiment et des travaux publics.

²¹ C'est-à-dire les professionnels qui exercent un métier étroitement lié à l'utilisation de la voie publique.

²² C'est-à-dire les personnes qui effectuent des déplacements soit par des véhicules de transports en commun, soit par des véhicules de transports individuels, soit par des modes plus vulnérables de déplacement.

²³ C'est-à-dire les organismes structurés ou les groupes d'usagers qui utilisent la voirie de façon collective pour un usage spécifique et déterminé.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Les professionnels des services

L'objectif recherché doit être d'assurer leur activité sans qu'elle se fasse au détriment des autres usagers et sans qu'elle entraîne une trop grande occupation de l'espace public.

- **Artisans** : leur assurer la possibilité d'effectuer leurs interventions.²⁴
- **Commerçants** : assurer l'accessibilité des clients²⁵ et des marchandises.
- **Cafetiers** : préserver les cheminements sécurisés pour les piétons et les PMR.²⁶
- **Restaurateurs** : veiller à éviter la présence d'obstacles gênants.²⁷
- **Marchands ambulants** : définir une politique et assurer sa mise en œuvre.
- **Artistes et créateurs** : faciliter, permettre ou pénaliser leur accès selon les lieux.
- **Publicitaires** : définir une politique précise et cohérente en fonction des lieux.

Les professionnels de l'acheminement

L'objectif recherché doit être de leur permettre de charger, décharger, déposer des colis, entreposer provisoirement des objets, en assurer la manutention.

- **Postiers** : préserver les parcours de délivrance du courrier en porte-à-porte.
- **Coursiers**²⁸ : faciliter la dépose-minute pour les deux-roues motorisés et les petits véhicules.
- **Livreurs à domicile**²⁹ : faciliter les arrêts brefs.
- **Monocolistes**³⁰ : faciliter les arrêts brefs.
- **Dabistes**³¹ : assurer un cheminement sécurisé le plus court possible entre leur véhicule et le Distributeur Automatique de Billets.
- **Convoyeurs de fonds** : assurer le dégagement des leurs emplacements réservés.
- **Intégrateurs**³² : faciliter les arrêts brefs des fourgons de messagerie.

²⁴ Problème complexe et important tant pour l'accès que pour l'approvisionnement en matériels et en matériaux. Cette question est traitée de façon plus détaillée dans l'annexe 14 "Stationnement sur la voie publique". Des possibilités sont également offertes aux artisans par le biais de dérogation sur demande pour accéder aux zones réglementées et/ou par des emplacements réservés "livraisons-services" pour les livreurs et les artisans.

²⁵ Le dialogue avec les commerçants est très souvent biaisé par deux phénomènes spécifiques : 1 – Les commerçants argumentent souvent la base de préjugés (par exemple sur ce slogan américain stupide "no parking, no business" qui ne s'avère vrai que dans les bourgades arriérées du Middle West). 2 – Tout ce qui peut modifier l'équilibre concurrentiel et le chiffre d'affaire est particulièrement sensible et génère par principe une véritable résistance au changement.

²⁶ Notamment en délimitant strictement l'extension des terrasses sur l'espace public et en contrôlant que les tables et les chaises n'occupent pas les trottoirs au-delà des limites, empêchant ainsi le passage des piétons, des poussettes, des personnes à mobilité réduite et des personnes handicapées.

²⁷ Il s'agit souvent de leur faire prendre conscience qu'un menu mal placé sur un trottoir peut s'avérer très dangereux pour des aveugles et que des bacs à fleurs mal placés peuvent gêner les déplacements d'Utilisateurs de Fauteuils Roulants ou de malvoyants.

²⁸ Les coursiers acheminent des plis, des documents et des petits colis "à la demande" et font en général des allers et retours sur de courtes distances qu'ils effectuent en scooter, en moto ou en petits véhicules utilitaires de moins de 1500 kg de PTAC.

²⁹ La livraison à domicile va de la simple pizza livrée à vélo, mobylette ou scooter à la livraison d'appareils ménagers encombrants tels que lave-linge ou réfrigérateur. Le développement du commerce électronique accroît ce type de déplacements. Le portage à domicile est évoqué en annexe 16 "Transports en commun et transports publics".

³⁰ Les monocolistes réalisent des transports de colis de moins de 30kg à l'aide de petits véhicules utilitaires.

³¹ DAB : Distributeur Automatique de Billets. Le dabiste est la personne qui approvisionne les DAB. Ils sont particulièrement vulnérables aux agressions préméditées.

³² Les intégrateurs sont des opérateurs internationaux spécialisés dans la messagerie express, utilisant en général de petits fourgons de livraison.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

- **Messagers**³³ : faciliter les arrêts brefs, examiner le cas des pharmacies.
- **Chauffeurs livreurs** : faciliter le cheminement sur le "dernier hectomètre".³⁴
- **Manutentionnaires** : veiller à l'absence de dénivellation sur les cheminements des diables et des engins de manutention.
- **Lotiers**³⁵ : assurer la facilité d'accès du véhicule au plus près de l'entreposage.
- **Transporteurs**³⁶ : veiller au respect des épures de giration dans les lieux concernés.
- **Déménageurs** : s'assurer des possibilités d'accès et de stationnement en cas de besoin.

Les professionnels de l'accompagnement

L'objectif recherché doit être de leur faciliter les tâches d'accompagnement et d'arrêts brefs pour déposer les personnes accompagnées.

- **Accompagnateurs**³⁷ : veiller aux dépose-minute et à la continuité des cheminements.
- **Educateurs et moniteurs** : leur assurer des cheminements suffisamment larges.
- **Guides** : leur assurer des cheminements suffisamment larges à partir des points d'arrêt.
- **Patrouilleurs du SAMU social** : faciliter les arrêts brefs.
- **Transporteurs d'enfants** : assurer la sécurité des points d'arrêt.
- **Chauffeurs de bus** : assurer le dégagement de leurs itinéraires et points d'arrêts.
- **Chauffeurs de cars** : assurer leur stationnement en connexion avec les autres modes.
- **Chauffeurs de taxis** : faciliter les arrêts brefs.

Les professionnels de la santé et de la sécurité

L'objectif recherché doit être de leur assurer obligatoirement un accès permanent et rapide en tous lieux.³⁸

- **Pompiers** : assurer un accès rapide de leurs véhicules en tous lieux.
- **Ambulanciers et urgentistes, SAMU, SMUR** : offrir un accès facile en tous lieux.
- **Médecins, infirmiers, assistants à domicile** : faciliter leur stationnement en courte durée.³⁹
- **Entrepreneurs de pompes funèbres** : veiller à l'accessibilité des cortèges funéraires.
- **Policiers** : assurer l'accessibilité pour les patrouilles et les interventions.
- **Démineurs** : leur assurer un accès rapide et un plan d'évacuation efficace.

³³ Les messagers acheminent des produits finis dans des colis de petite taille en effectuant des tournées de 30 à 40 livraisons à l'aide de camionnettes ou de petits fourgons. La livraison des médicaments entre également dans cette catégorie.

³⁴ Le "dernier hectomètre" est le parcours terminal entre le camion et le lieu d'entreposage de la livraison. Le hayon doit pouvoir se baisser au niveau du cheminement piétonnier ou du trottoir, qui doit permettre le passage des rolls ou des transpalettes.

³⁵ Les lotiers approvisionnent les chaînes de magasins avec des colis excédant 3 tonnes.

³⁶ Parmi les transporteurs figurent des transports spécialisés, notamment pour la livraison de fioul domestique ou pour l'approvisionnement alimentaire en température dirigée. Les normes d'hygiène pour les restaurateurs imposent à ce sujet un approvisionnement séparé des différents types de denrées.

³⁷ Les accompagnateurs sont des personnes qui accompagnent une ou des personnes vulnérables dans un itinéraire complexe utilisant plusieurs modes de transport, dont la marche pour les parcours initiaux et finaux.

³⁸ Cela implique notamment que les zones à accès limité et les zones piétonnes permettent d'accéder d'urgence en véhicule et que les rayons de giration des véhicules de pompiers soient vérifiés en tout point.

³⁹ Les médecins, infirmiers et assistants à domicile ont besoin d'emplacements de stationnement de courte durée (1/2 h., 1 h.) pouvant se gérer en temps partagé avec d'autres professions. Cela nécessite une politique de stationnement visant à interdire le stationnement sur la voie publique tout en permettant des arrêts limités à certains types d'usagers.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

- **Vigiles et gardiens** : vérifier l'ergonomie générale de la sécurité.
- **Agents de Surveillance du Stationnement** : leur assurer des moyens efficaces.
- **Gardiens de parcs** (de stationnement, de square) : vérifier l'ergonomie des dispositifs.

Les professionnels de l'exploitation et de la maintenance

L'objectif recherché doit être de permettre l'accès de leurs véhicules et de leurs matériels en tous lieux d'intervention.

- **Gaziers** : veiller au respect des réglementations sur l'occupation de la voie publique.
- **Electriciens et éclairagistes** : assurer la sécurité des arrêts pour la maintenance.
- **Fontainiers** : assurer la sécurité des arrêts pour les interventions sur les réseaux d'eau.
- **Techniciens des réseaux urbains** :⁴⁰ veiller à la protection de leurs réseaux.
- **Techniciens du nettoyage des voies** : veiller au bon écoulement des eaux.
- **Elagueurs et jardiniers** : permettre l'accès pour enlever les déchets végétaux.
- **Eboueurs** : définir une politique de gestion des déchets sur la voie publique.⁴¹

Les professionnels du bâtiment et des travaux publics

L'objectif recherché doit être de veiller à maintenir l'ensemble des cheminements des piétons et autres usagers vulnérables, notamment pour les personnes à mobilité réduite⁴², ainsi qu'à la protection des chantiers.

- **Entrepreneurs de bâtiment** : assurer les cheminements à l'extérieur des palissades.
- **Entrepreneurs de VRD** : veiller à protéger les tranchées et les parcours des PMR.
- **Entrepreneurs de chaussées** : maintenir les passages des PMR pendant les travaux.

Les usagers des transports

Les usagers des transports sont déclinés ici en trois catégories : les usagers des transports en commun, les usagers des transports individuels, les usagers de modes vulnérables de déplacement.

Les usagers des transports en commun

L'objectif recherché doit être d'assurer l'accessibilité aux points d'arrêt et aux véhicules, et d'offrir aux usagers des points d'échanges faciles, commodes et sans danger.

- **Cars** : assurer l'accessibilité des arrêts de cars aux PMR, les interconnexions avec les autres modes et la commodité des cheminements avec sacs, valises, poussettes. Il convient aussi de sécuriser les arrêts de cars scolaires.
- **Bus et trolleybus** : veiller à l'accessibilité bus-voirie et au confort des points d'arrêt.

⁴⁰ Egoutiers (dotés éventuellement d'un camion vidangeur), techniciens des télécommunications, techniciens du chauffage urbain, techniciens des conduites enterrées.

⁴¹ Voir annexe 11 "Ordures et déchets dans l'espace public". Il s'agit également de former l'ensemble de la profession à ne pas encombrer les cheminements piétonniers de poubelles et d'assurer les possibilités de cheminement aux Personnes à Mobilité Réduite.

⁴² Il s'agit là aussi de sensibiliser l'ensemble de la profession à prendre en compte avant tout la continuité et la sécurité des cheminements des usagers vulnérables, quitte à gêner un peu plus les usagers non vulnérables dont les voitures, et notamment en réduisant la largeur des voies dédiées au trafic automobile pour offrir des parcours sécurisés aux usagers vulnérables.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

- **Taxis et taxis collectifs**⁴³ : faciliter les arrêts brefs avec courses et bagages.
- **Tramways et tram-trains** : assurer l'accessibilité des arrêts et la sécurité des GLO.⁴⁴
- **Métro-rail et métro-bus**⁴⁵ : rendre les stations accessibles aux PMR.
- **Trains** : assurer les liaisons intermodales⁴⁶ et les facilités de dépose-minute.

Les usagers des transports individuels

L'objectif recherché doit être de réfléchir à leur circulation, à leur sécurité et au stationnement, d'assurer les interconnexions avec les zones à accès limité, de faciliter les parcours initiaux ou finaux. Pour chacun d'entre eux se pose la question d'imposer, faciliter, permettre, pénaliser ou empêcher leur circulation en travaillant particulièrement les interfaces et les dérogations aux professionnels pour les Zones à Trafic Limité (ZTL).

- **Camionneurs** : définir une politique de livraisons pour les ZTL.⁴⁷
- **Automobilistes** : définir une politique cohérente de ZTL, d'arrêts et de stationnement.
- **Motards** : définir une politique stricte d'accès, de stationnement et de sécurité.⁴⁸
- **Scootéristes** : adapter la politique de ZTL aux scooters de déplacement professionnel.
- **Cyclomotoristes**⁴⁹ : examiner particulièrement la sécurité des scolaires.
- **Usagers d'autres deux roues motorisés** : voir les questions de bruit et de sécurité.

Les usagers de modes vulnérables de déplacement

Motards, scootéristes, cyclomotoristes et usagers d'autres deux-roues motorisés⁵⁰ constituent à la fois une catégorie d'usagers vulnérables et d'usagers dangereux vis-à-vis des autres usagers de modes de déplacements vulnérables, non motorisés (piétons, Personnes à Mobilité Réduite, patineurs, cyclistes). Pour ces autres usagers de modes vulnérables de déplacement, l'objectif recherché doit être de leur offrir des accès permanents dégagés d'obstacles et un niveau de sécurité important vis-à-vis des usagers non vulnérables.

⁴³ Dont les circuits de transports à la demande couplés avec du portage à domicile.

⁴⁴ GLO : Gabarit Limite d'Obstacle, visant notamment à assurer la sécurité des piétons, des personnes à mobilité réduite, des malvoyants et des aveugles. Cela nécessite un traitement particulier de l'espace public dans le périmètre du GLO afin que le danger soit détectable par l'ensemble des usagers de la voirie.

⁴⁵ Bien qu'il n'existe pas de métro-bus en France en 2004, ce moyen de transport se développe très rapidement dans d'autres pays à tous les stades de développement. Il a donc été mentionné ici et il est présenté en annexe 16 "Transports en commun et transports publics".

⁴⁶ Pour optimiser les liens entre les différents modes de transports, les points d'échange avec le transport ferré doivent faciliter l'accès aux autres réseaux de transport en commun, aux taxis, aux voitures, aux deux-roues et surtout aux piétons, dont les personnes à mobilité réduite. Il est indispensable d'associer des parc relais à proximité des gares, combinant des arrêts pour dépose-minute de type "K + R" ("Kiss and Ride"), des parcs pour les deux-roues de type "B + R" ("Bike and Ride") et des parcs de dissuasion pour voitures de type "P + R" ("Park and Ride").

⁴⁷ Types de camions pouvant accéder, encombrement, horaires, etc. Cf. annexe 10 "Livraisons et transport de marchandises en ville". Une fois que cette politique est définie, bien assurer le passage aux camionneurs ayant des autorisations d'accès (gabarits, rayons de giration,...).

⁴⁸ Cette politique vis-à-vis des motards doit absolument empêcher le stationnement anarchique des motos sur les cheminements piétons, qui entravent le déplacement des Personnes à Mobilité Réduite. Les problèmes de bruit, de vitesse et de sécurité (insécurité provoquée par les motards, insécurité dont les motards sont victimes) touchent aussi aux problèmes de chaussées, de glissance, etc. Cf. annexe 9 "Deux-roues motorisés".

⁴⁹ Utilisateurs de cyclomoteurs, c'est-à-dire d'un deux-roues motorisé de moins de 50 cm³ de cylindrée dont la vitesse maximale autorisée par construction ne peut dépasser les 45 km/h.

⁵⁰ Vélos électriques, segways, mini-scooters pliables, patinettes à moteur, etc. Cf. annexe 8 "Déplacements non motorisés et modes doux".

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

- **Personnes à mobilité réduite**⁵¹ : maintenir leurs itinéraires dégagés de tout obstacle et de tout véhicule.
- **Piétons** : leur assurer suffisamment d'espace confortable pour se déplacer en groupe.
- **Patineurs** : sécuriser leurs cheminements et éviter les conflits avec les piétons.
- **Cyclistes** : assurer la continuité de leurs itinéraires, notamment au droit des carrefours.
- **Usagers de deux roues non motorisés** : leur assurer des trajets sécurisés et continus.

Les usagers en groupe et les organisations

L'objectif recherché doit être, pour les usagers en groupe et les organisations utilisant l'espace public de façon exceptionnelle ou périodique, de vérifier les facilités d'accès, de montage et de démontage de leurs installations. Le dialogue sur les aménagements peut en général se faire avec des représentants des diverses organisations concernées.

- **Marchés** : veiller à ce que les aménagements prévus ne posent pas de problèmes techniques aux marchés hebdomadaires ou périodiques.
- **Foires et brocantes** : s'assurer que la politique définie peut être mise en œuvre dans le moindre détail.
- **Associations diverses** : définir avec elles la place qu'elles risquent d'occuper sur la voie publique.
- **Organisations caritatives** : s'assurer de leurs besoins d'espace en liaison avec les politiques sociales.
- **Communautés religieuses** : voir particulièrement les abords des lieux de culte.
- **Organisateurs de cérémonies** : s'assurer qu'il est toujours faisable d'organiser des mariages, des enterrements, des hommages ou toute autre cérémonie locale.
- **Organisateurs d'événements exceptionnels**⁵² : penser aux spectacles, aux cirques, aux défilés, au tour de France, aux fêtes ou ferias et anticiper les problèmes éventuels avant de construire en dur.
- **Syndicats** : veiller aux problèmes de manifestations et aux problèmes de vandalisme pouvant en découler.
- **Police ou gendarmerie** : s'assurer de ne pas entraver involontairement leurs missions.
- **Armée** : étudier les problèmes de défilés (14 juillet,...) et de commémorations.

Les animaux qui utilisent l'espace public

L'objectif recherché doit être de permettre d'assurer à la fois l'hygiène publique, la non dégradation de mobiliers urbains et l'accessibilité aux animaux assistant les individus et les organisations.

- **Animaux de cirque** : y penser lors de la définition des emplacements correspondants.
- **Chevaux** : assurer des cheminements équestres sécurisés et intégrer dans le dialogue les organisations utilisant le cheval.⁵³

⁵¹ Personnes assistées ou non d'engins roulants non motorisés ou électriques. Cf. annexe 8 "Déplacements non motorisés et modes doux".

⁵² Cf. publication "Transports et manifestations exceptionnelles" du Centre de Recherches Economiques de la CEMT – Conférence Européenne des Ministres des Transports, avril 2003.

⁵³ Police à cheval, Garde Républicaine, Cavalerie, clubs équestres, clubs de randonnées.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

- **Chiens**⁵⁴ : définir une politique concernant les déjections canines, le nettoyage et l'aménagement "d'espaces chiens".⁵⁵
- **Oiseaux** : intégrer les problèmes de déjections aviaires dans la maintenance du mobilier urbain.⁵⁶

Conclusions et propositions sur les voiries de publics et d'usagers

Les listes qui viennent d'être évoquées apparaissent longues et fastidieuses, risquant de décourager la mise au point de solutions innovantes.

Mais c'est en fait tout le contraire, car elles favorisent la **mise en synergie de différents problèmes pour faire émerger des solutions originales**.

Intégrer dans le problème des livraisons en ville le problème des artisans, du transport à la demande, du portage à domicile et des emplacements réservés à la sécurité permet de déboucher sur des propositions intéressantes que la population peut s'approprier.

Privilégier les politiques d'arrêt bref sur chaussée en excluant le stationnement de longue durée permet à la fois d'assurer l'essentiel des services intéressant la population et d'aider les professionnels tels les artisans, les postiers, les livreurs, les messagers, les chauffeurs de taxi, les médecins, les gaziers, les techniciens des réseaux et de la voirie, les livreurs à domicile, etc.

Aménager des espaces piétonniers sans dénivellations profite à de très nombreux usagers : personnes handicapées, personnes à mobilité réduite, chauffeurs livreurs, postiers, ambulanciers, personnes allant faire leurs courses, etc.

Assurer une largeur suffisante aux piétons profite aux familles, aux groupes, aux écoliers, aux touristes, aux commerçants, etc.

Nous n'allons pas énumérer ici toutes les synergies possibles, car c'est à la fois impossible et fortement lié à la configuration des flux et des lieux, mais il est certain que **l'examen des publics et des usagers cibles permet de mettre en œuvre des solutions intelligentes et profitables à tous**.

En l'absence de synergie, de compatibilité d'usage ou de renfort mutuel, il convient alors d'arbitrer et de trancher en imposant, favorisant, permettant, défavorisant ou excluant certains usagers.

⁵⁴ Les chiens peuvent se classer en deux grandes catégories : les chiens animaux de compagnie et les chiens ayant une fonction d'assistance professionnelle (chiens guides d'aveugles, chiens policiers, chiens douaniers, chiens sauveteurs, chiens de garde, chiens bergers, etc.).

⁵⁵ Des exemples de petits aménagements adaptés aux chiens intégrant les problèmes de déjections canines existent en 2004 dans de nombreuses villes étrangères ou françaises, parmi lesquelles Clermont-Ferrand, Fréjus, Grenoble, Houilles, le Havre, Montpellier, Rueil-Malmaison, Saint-Brieuc, et bien d'autres.

⁵⁶ Outre le problème de l'implantation des bancs publics, tous les projets architecturaux voulant jouer avec la transparence, les couleurs, l'éclairage extérieur et la luminosité sont confrontés à ces problèmes, même sur des aménagements modestes tels les points d'arrêt du tramway des Maréchaux à Paris.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

A6 – Accessibilité globale et mobilité durable

Cette annexe a failli ne pas figurer dans ce document, car elle risquait d'amener des développements dépassant très largement le cadre du partage de la voirie.

Ce thème de l'accessibilité globale et de la mobilité durable¹ se trouvait cependant totalement indissociable de la sécurité et de la cohabitation sur la voie publique du fait de la nécessité d'approcher l'espace public de façon globale comme un véritable système.²

Toutefois, afin de ne pas développer trop longuement ce thème très vaste³, cette annexe a été réduite à certains points qui ont soulevé débat dans les travaux du groupe. Elle comporte neuf titres, dont les trois premiers sont relatifs aux stratégies de mobilité :

- Mobilités : dépasser le temps des controverses
- Mobilités : expériences d'innovations et de stratégies globales
- "Mobilité urbaine, cinq scénarios pour un débat"⁴
- "De la ville adaptée à l'automobile à la ville pour tous"⁵
- "Bonnes pratiques pour des villes à vivre : à pied, à vélo..."⁶
- "La voirie urbaine, un patrimoine à réhabiliter"⁷
- "Mobilité durable et TIC"⁸
- La fin de la vitesse en ville ?
- Conclusions et propositions sur la mobilité et l'accessibilité

Mobilités : dépasser le temps des controverses

Rédaction décembre 2004

Alors que de nombreux pays d'Europe se sont engagés depuis le début des années 90 dans des politiques de mobilité durable en se dégageant du "tout voiture", les Français font figure de mauvais élèves avec une dépendance automobile près de deux fois plus grande que celle des autres Européens.

¹ Jean-Pierre ORFEUIL, Directeur de l'Institut d'Urbanisme de l'université Paris-XII et responsable du DEA Transports Paris XII - ENPC, relève l'ambiguïté sur laquelle repose la notion de mobilité durable, concept qu'il juge « fédérateur et mis à toutes les sauces. L'idée directrice, c'est qu'on doit rechercher un équilibre entre l'économique, le social et l'environnemental. Du point de vue de l'environnement, il vaudrait mieux... qu'on se déplace assez peu. Or, du point de vue social, les plus démunis doivent pouvoir se déplacer davantage qu'aujourd'hui. Enfin, du point de vue économique, les échanges doivent être favorisés. La mobilité durable est un compromis entre ces impératifs antagonistes. »

² En particulier, les problèmes qui ont affecté la ville d'A-C (cf. annexe 3), et que l'on retrouve dans de nombreuses petites villes et villes moyennes, ont des causes qui se situent bien au-delà de l'utilisation partagée de l'espace public.

³ Pour les lecteurs désirant approfondir ce sujet, la bibliographie présentée en annexe 17 regroupe en tout début sous ce même titre "accessibilité globale et mobilité durable" une série d'ouvrages sélectionnés sur ce thème du début des années 90 à la fin de l'année 2004.

⁴ Résumé des travaux du groupe de Batz, Centre de Prospective et de Veille Scientifique (CPVS)

⁵ Résumé rédigé par Frédéric HERAN, économiste chercheur à l'IFRESI - CNRS, pour sa présentation lors du colloque international "Architectures du transport : territoires en mutation".

⁶ Résumé des travaux de Yann LE GAL avec le GART, l'ADEME, le CERTU, EDF, publiés par le GART.

⁷ Rédigé par Yan LE GAL à partir de l'exemple nantais.

⁸ Extraits d'un texte rédigé par Christophe HAUSBERG, ACFCI, pour un ouvrage du Comité 21.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Alors qu'à Berne ou à Barcelone 35 % des déplacements s'effectuent en voiture, les villes françaises comptent parmi celles où le recours à la voiture est le plus important en Europe, avec un taux dépassant les 65 %.⁹

Jean-Pierre ORFEUIL explicite¹⁰ ainsi les raisons qui touchent aux problèmes de fond de l'accessibilité et de la mobilité au regard de l'organisation des espaces : « La demande de mobilité n'existe pas en soi. Il s'agit plus d'une demande d'accessibilité commode aux ressources, dont l'archétype extrême est porté par l'image du village urbain. Les politiques suivies depuis plus de trente ans ont privilégié la mobilité et sa composante automobile pour résoudre des problèmes d'ordre supérieur, comme par exemple :

- la maison sur catalogue (mais sur un terrain lointain) pour alléger les aides publiques au logement, répondre aux tensions inflationnistes des marchés immobiliers, et transformer les Français remuants en propriétaires conservateurs ;
- les hypermarchés pour moderniser un secteur et maîtriser l'inflation ;
- les campus universitaires par fascination du modèle américain, pour choisir les populations dignes des centres et tenir les étudiants à l'extérieur, etc. » ...

... [L'automobile véhicule ainsi] « ...un sentiment de dépendance, résultant du fait que tous les acteurs du jeu urbain se sont organisés sur l'hypothèse que nous viendrions à eux en voiture. »

Comment dépasser ce temps des controverses ? Les expériences et scénarios présentés ci-après vont apporter quelques éléments de réponse et des pistes qui mériteraient d'être approfondies par des expérimentations évaluées dans la durée.

Mobilités : expériences d'innovations et de stratégies globales

Rédaction novembre 2004

Face à cette spécificité française et au retard pris par rapport à nos voisins européens, de nombreuses expériences ont été analysées et des expériences ont été conduites en France par de nombreuses municipalités.

En novembre 1997, le groupe "Gestion des déplacements urbains du PREDIT¹¹ a publié un ouvrage intitulé "Déplacements et Innovations : 25 expériences + ou - réussies". Cet ouvrage montre que l'innovation dans la gestion de déplacements urbains est une question trop sérieuse pour que seuls les ingénieurs s'en chargent. Il faut en effet éviter de créer de belles infrastructures sans en avoir l'utilité. **Il s'agit de répondre à un besoin ou une demande, et non de se situer dans une perspective d'offre.** Le besoin des populations, bien que difficile à cerner précisément, se focalise néanmoins, en ce changement de millénaire autour de deux thèmes récurrents : un **besoin de revivre la ville** d'une part, un **besoin de qualité de vie dans une ville durable** d'autre part. **Les élus se doivent de garantir l'équité dans la cité et développer les différentes formes de solidarité** en apportant des réponses à ces besoins.

⁹ Référence à l'étude "Sésame" comparant 57 villes d'Europe, citée par Jean FREBAULT, coordonnateur de la 5^{ème} section du Conseil Général des Ponts et Chaussées, dans son texte "L'urbanisme peut-il contribuer à une mobilité urbaine durable ?", Cahier du Conseil n° 7 "Mobilités, le temps des controverses", janvier 2003.

¹⁰ Dans "L'automobilisme, entre autonomie et dépendance" (Cahier du Conseil n°7 "Mobilités : le temps des controverses").

¹¹ Programme de Recherche et d'Innovation dans les Transports terrestres.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

L'ouvrage décrit 25 façons de tendre vers ces deux objectifs. Pour chaque thème, un bilan d'expériences existantes a d'abord été effectué en se concentrant ensuite sur un cas particulier. Les expériences y sont classées dans sept rubriques : "le plaisir de vivre en ville" (ville de proximité, centres ville et quartiers sans voiture, transport et paysage urbain), "la ville durable" (marche à pied, vélos, nouveaux carburants, voitures électriques en libre service), "une planification renouvelée" (agir en amont et décider au bon niveau), "les solidarités urbaines" (transports à la demande et nouvelles formes de travail), "des transports publics attractifs" (tramways, bus, information, tarification et billetterie), "un usage raisonné de la voiture" (autopartage, covoiturage, circulations douces, péage urbain, information en temps réel), "l'essor de la multimodalité" (gestion de la mobilité, parcs relais, stationnement privé). Ces diverses explorations ont toutes contribué à baliser le cadre de la réflexion pour les villes du nouveau millénaire.

En l'an 2000, l'IAURIF¹² a consacré deux de ses cahiers¹³ aux transports des grandes métropoles, révélant la **prise de conscience que seule une stratégie globale peut permettre d'atteindre ces objectifs**. Plus globales, plus diversifiées, ces nouvelles stratégies nécessitent une intégration étroite avec les autres politiques urbaines, à toutes les échelles de l'urbanisme : social, sécurité, transport de marchandises. La seconde partie du cahier 128 s'articule autour d'expériences de réduction de la congestion routière : régulation par l'information (Tokyo, Ile de France), logistique du fret (New York, Ile de France), péages urbains (Oslo, New York) avec scénarios d'acceptabilité en Ile de France. Nous ne rentrerons pas ici dans le détail, car d'autres annexes¹⁴ développent ces aspects des stratégies globales voiries - mobilités.

Il convient également d'ajouter les expériences et le processus "Design - Transport - Mobilité" mis en œuvre par le PREDIT et l'APCI¹⁵ attribuant au design un rôle primordial pour s'intéresser aux usages et à l'utilisateur final dans les questions d'accessibilité et de mobilité. Utilisé comme vecteur d'intégration de la recherche, le design du transport et de la mobilité s'intéresse à la fois au public usager en tant qu'individu et à l'espace public lié à l'esthétique urbaine. Quatre écoles de création industrielle et de design ont élaboré ainsi 127 projets entre 2001 et 2004. Ces projets ont été édités sous forme de 3 CD-Roms et ont été présentés le 25 octobre 2004 dans le cadre d'un colloque PREDIT - APCI "Design - Transport - Mobilité".

Il convient de noter parmi ces projets les véhicules "mobiliers mobiles" (tels l'extension mobile de trottoir¹⁶, l'Ozone, petit tricycle urbain de location avec son garage,...), les livraisons en ville (E-transport par le système FOURMI, livraison des objets en ville, véhicules de livraisons de courses à domicile,...), "l'automobile espace de vie", le "senior mobile", etc.

Ces expériences et bien d'autres se sont développées depuis dans des villes françaises¹⁷.

¹² Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Ile de France

¹³ Cahier de l'IAURIF n° 127 : Les transports dans les grandes métropoles - Réflexions actuelles - Octobre 2000
Cahier de l'IAURIF n° 128 : Les transports dans les grandes métropoles - Pour une stratégie globale - Nov 2000.

¹⁴ Annexe 10 "Livraisons et transport des marchandises en ville" ; annexe 16 "Transports en commun et transports publics".

¹⁵ Agence pour la Promotion de la Création Industrielle.

¹⁶ Nouveau type de moyen de déplacement et de transport, intermédiaire entre le trottoir et le transport en commun de surface, présenté en annexe 10 "Transports en commun et transports publics".

¹⁷ Dont un certain nombre sont citées tout au long de ce document et de ses différentes annexes, sans que ces citations soient exhaustives. Bon nombre de ces villes se sont regroupées en clubs. Ces expériences sont présentées dans les revues ou les lettres périodiques des organismes de l'Etat ou des Collectivités Territoriales.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Elles permettent de dégager des synergies globales possibles pour récupérer de l'espace sur la voie publique et mieux articuler l'espace public avec les besoins de la ville et de ses habitants.

Nous en avons sélectionné deux qui sont particulièrement efficaces dans des villes de toutes tailles et qui s'inscrivent complètement dans une approche globale de l'accessibilité et dans une perspective durable de la mobilité :

- La première consiste à **remplacer une politique de stationnement de proximité par une politique d'arrêts brefs, couplée à une accessibilité restreinte à l'automobile au moyen de Zones à Trafic Limité** inspirées du modèle italien. Les annexes 14 et 15¹⁸ développent plus particulièrement ces aspects.
- La deuxième, complémentaire à la première, se réfère à la notion de **"transport public individuel" s'articulant autour des synergies de "transport individuel à la demande" et de "portage à domicile"**, déjà expérimentées avec succès dans bon nombre de villes françaises, mais aussi de l'autopartage, qui s'est surtout développé hors de France. L'annexe 16 "Transports en commun et transports publics" développe plus en détail ces possibilités de synergies.

Mais avant de revenir à l'accessibilité globale et durable de l'espace public, il convient tout d'abord de compléter ces expériences par une brève présentation des cinq scénarios de mobilité urbaine déjà évoqués en annexe 2 au titre de la "Prospective sur les transports".¹⁹

"Mobilité urbaine, cinq scénarios pour un débat"²⁰

Résumé rédigé en 2003 à partir de la publication "Mobilité urbaine, cinq scénarios pour un débat" des travaux d'Yves CROZET, Jean-Pierre ORFEUIL, Marie-Hélène MASSOT et du "Groupe de Batz", note n° 16 du Centre de Prospective et de Veille Scientifique (CPVS), décembre 2001

La définition de politiques de cohabitation sur l'espace public nécessite une démarche globale avec hiérarchisation préalable des priorités à donner aux usagers, aux usages et aux pratiques urbaines à partir de scénarios de mobilité. Ce résumé synthétique des travaux du Groupe de Batz éclaire la démarche globale permettant la définition de ces politiques.

Pour aller au-delà du débat simpliste "technologie contre comportements", quatre scénarios politiques extrêmes de mobilité urbaine ont été envisagés pour tenter de dégager une approche réaliste et globale pour une mobilité urbaine durable.

Ces quatre scénarios extrêmes de mobilité urbaine sont par ordre de difficulté croissante :

- dans un objectif de maintien ou d'accroissement des mobilités en recourant à des organisations et des processus collectifs de régulation, le scénario 1 **"volontarisme technologique"** fait essentiellement appel à la technologie.
- toujours dans un objectif de maintien ou d'accroissement des mobilités, mais dans une optique libérale de "laisser faire le marché", le scénario 2 **"connaissance des coûts et vérité des prix"** fait essentiellement appel aux taxes et aux péages.

¹⁸ Annexe 14 "Stationnement sur la voie publique" ; annexe 15 "Tarification de zones".

¹⁹ Rapport du groupe de travail du Club Prospective Ecrins présidé par Maurice BERNADET.

²⁰ Le rapport du groupe de travail présidé par Maurice BERNADET, "Prospective sur les transports", publié en 2004, comporte déjà une page sur ces travaux, présentés ici pour leurs liens avec l'approche globale de la mobilité comme préalable à une approche globale de l'espace public pour tous et du partage de la voirie.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

- dans un objectif de réduction des mobilités, et dans une optique libérale de "laisser faire le marché", le scénario 3 "**maîtrise de la mobilité par des transactions privées**" fait essentiellement appel aux quotas de transport et aux permis négociables
- dans un objectif de réduction des mobilités, mais en recourant à des organisations et des processus collectifs de régulation, le scénario 4 "**maîtrise de la mobilité par une transaction urbaine**" fait essentiellement appel à l'aménagement, à la maîtrise du foncier et de la vitesse, au partage de la voirie, à des actions sur les comportements.

L'approche proposée, appelée "**civisme et cohérence**" est basée sur « l'encadrement progressif par les instances nationales (et européennes) de l'usage individuel de la voiture et des comportements de conduite dangereux, en créant un contexte favorable à la diffusion de technologies émergentes, mais en déléguant largement aux instances locales le soin de concilier les nécessaires contraintes avec les non moins nécessaires besoins d'accessibilité ». **Les acteurs locaux aidés par des agences de mobilité assurent la cohérence entre les services de déplacements innovants, la localisation des résidences, des emplois et des commerces et les baisses ciblées des vitesses automobiles.**

Il est nécessaire de bien saisir la complexité d'une réflexion globale et le danger qu'il y a à superposer différentes mesures sans préalablement veiller à une approche d'ensemble cohérente, articulant les besoins d'accessibilité définis dans toute l'agglomération, avec des priorités données aux publics, aux usagers et aux usages, qui ne peuvent être définies qu'au niveau très local du quartier et en concertation avec les habitants.

"De la ville adaptée à l'automobile à la ville pour tous"

Frédéric HERAN, Economiste - Chercheur à l'IFRESI-CNRS, décembre 2004

Résumé de "De la ville adaptée à l'automobile à la ville pour tous, l'exemple parisien", actes du colloque international "Architectures du transport : territoires en mutation" organisé par l'IPRAUS et la DRAST, mai 2004

Les politiques actuelles de modération de la circulation et de partage plus équilibré de la voirie entre tous les modes de déplacement génèrent un foisonnement d'aménagements qui rendraient finalement la ville moins passante, l'enlaidiraient et ne servirait que les intérêts patrimoniaux des habitants déjà installés dans la ville-centre.

Ces critiques tombent largement, si on accepte de remettre en perspective les transformations de la voirie. De nombreux aménagements viaires, qui paraissent aujourd'hui immuables, résultent en fait d'une adaptation séculaire considérable de la ville à l'automobile. Tel est le cas des rues à sens unique, des carrefours à feux, de nombreuses chaussées surdimensionnées pour la circulation existante, et de divers dispositifs instaurant la ségrégation des trafics. Ce sont ces aménagements qui ont rendu la ville moins perméable et plus dangereuse pour les usagers non motorisés, l'ont enlaidie et soumise aux nuisances du trafic automobile, au point d'en réduire l'attractivité et la valeur patrimoniale.

La modération de la circulation réclame de tous autres aménagements, dont il faut bien comprendre la cohérence : rues à double sens, mini-giratoires, gestion stricte des espaces de circulation automobile en fonction du trafic aux heures creuses de jour, et mixité des modes de déplacement dans des zones 30 qui couvrent la ville. **La ville devient passante pour tous** ; la diminution des largeurs de chaussée autorise la reconquête des espaces

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

publics ; la réduction des nuisances – et notamment de l'insécurité routière – débouche sur une nouvelle urbanité.

Accepter un détour par des considérations historiques et fonctionnalistes sur la circulation des divers modes et les dangers auxquels ils sont confrontés, permet en fin de compte de mieux argumenter face aux ingénieurs trafic qui en près d'un siècle ont façonné la ville au seul profit des automobilistes, afin de redonner désormais à la rue toute sa dimension urbaine au service de tous les usagers et d'abord des piétons.

*Frédéric HERAN illustre ensuite par l'exemple parisien de nombreux aménagements assez modestes qui permettent de **ralentir et réduire les trafics**, de **créer ainsi une véritable mixité des circulations** et d'éviter des conflits d'usage.*

Bonnes pratiques pour des villes à vivre : à pied, à vélo...

Résumé de l'ouvrage "Bonnes pratiques pour des villes à vivre : à pied, à vélo..." d'avril 2000
publié par le GART (travaux du groupe animé par Yan LE GAL avec le GART, l'ADEME, le CERTU et EDF)

Nous avons voulu intégrer cette importante publication de l'an 2000 dans la continuité du texte de Frédéric HERAN, car elle illustre dans d'autres villes que Paris d'excellentes pratiques qui ont été mises en œuvre avec succès.

Cet ouvrage vise à combattre non pas l'automobile, mais l'excès d'automobile : excès de bruit, excès de vitesse, excès d'occupation des trottoirs et des espaces publics, excès d'occupation de voiries, excès d'incivilités.

En effet, de nombreuses villes européennes présentent un nombre de véhicules kilomètres moitié moindre qu'une ville française de taille comparable. Cela résulte le plus souvent de politiques lucides, volontaristes et tenaces en termes de déplacements urbains, volonté qui fait gravement défaut dans la politique française, et ce en dépit de l'affichage des décideurs.

L'ouvrage vise à donner de bonnes pratiques pour modérer l'usage de l'automobile en supprimant ses excès et en développant simultanément une véritable offre alternative pour les déplacements et de livraisons, dans les systèmes de portage et de livraisons à domicile.

Il n'y a en fait aucun inconvénient à développer un réseau de voiries contrôlé, calmé, respectueux de l'environnement et de la vie urbaine sur des espaces où l'on a décidé de garantir le confort et la sécurité des publics, des usagers et des habitants.

Parmi les différentes mesures permettant d'atteindre cet objectif, la réduction à 2 fois 1 voie, sans nuire à la capacité des carrefours grâce à des mini-giratoires, de façon à en finir avec les 2 fois 2 voies en ville, permet de rebâtir un système de déplacements équilibré, simple et complet.

La mise en œuvre d'un système de déplacements équilibré est donc possible et n'est pas contradictoire avec l'existence, voire le développement d'un réseau automobile. Il suffit de donner priorité aux habitants et aux déplacements des personnes et des marchandises plutôt qu'à la circulation des voitures.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

L'ouvrage récapitule ensuite la trentaine de meilleures pratiques dans les villes françaises dont une dizaine se réfère au thème "une voirie pour tous" à Bobigny, Bordeaux, Bouguenais, Chambéry, Lille, Lorient, Nantes, Paris, Poitiers, Saint-Denis.

L'approche par la marche permet de développer des politiques cohérentes pour des villes à vivre et rééquilibrer les besoins d'accessibilité et de mobilité.

Les trois paires de photographies "avant - après" sur Chambéry, Lille et Nantes, issues de cet ouvrage, visent à illustrer l'application de cette démarche dans trois contextes différents.

En centre ville : Chambéry (rue de la République)



Avant : carrefour routier



Après : plateau et rond point à priorité piétons

En milieu urbain : Lille (rue de Paris)



Avant : rue de transit inter-quartiers



Après : rue de desserte et de transition urbaine

Hors centre ville : Nantes (Boulevard de Sarrebrück)



Avant : 2 x 2 voies rapide de type périurbain



Après : avenue calme (- 15 km/h) et partagée

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

La voirie urbaine, un patrimoine à réhabiliter

Résumé de "La voirie urbaine, un patrimoine à réhabiliter" rédigé²¹ par son auteur, Yan LE GAL, consultant, ancien chef de projet du plan de déplacements, Agence d'Urbanisme de l'Agglomération Nantaise

*Les rapports de suivi des Plans de Déplacements Urbains (PDU) soulignent que si "la voirie constitue un volet important des PDU", les démarches présentent "des faiblesses : beaucoup de voiries nouvelles et pas assez de voiries requalifiées". Pour apporter un éclairage nouveau et répondre à cet "enjeu voirie", le PREDIT a publié en novembre 2002 "**La voirie urbaine, un patrimoine à réhabiliter ? Enseignements de Nantes**", un excellent document réalisé par Yan LE GAL,²² abondamment illustré, donnant des méthodologies et des exemples concernant les réalisations nantaises.*

L'ouvrage comporte quatre parties :

Les trois premières parties fournissent des éléments de doctrine et de stratégie.

1^{ère} partie : Les symptômes : **déséquilibre chronique dans l'usage de la voirie**. Malgré les orientations et les objectifs fixés par la "loi sur l'air" et la loi SRU,²³ force et de constater que les PDU continuent de faire la part belle à la circulation automobile.

2^{ème} partie : Le diagnostic : **excès de voirie automobile**. Le document s'attache à dénoncer l'amalgame qui est fait entre l'heure de pointe du soir et la journée, qui conduit à sur dimensionner les voiries. Il suggère une piste très performante et "gagnant-gagnant" consistant à **s'attaquer non pas à l'automobile**, outil remarquable s'il en est, **mais à l'excès d'usage qui en est trop souvent fait**. L'espace public est proposé en "garde fou" de cet excès, en garant de l'intégrité urbaine. **La voirie devient un "patrimoine à réhabiliter"**.

3^{ème} partie : Le remède : **réhabiliter la voirie**. La stratégie de réhabilitation proposée s'appuie sur trois principes : 1 – il y a des excès de voirie : **diminuons le gabarit des voiries au profit des piétons, des cyclistes et des transports en commun** ; 2 – il y a des excès de vitesse : **aménageons régulièrement des points singuliers de ralentissement** ; 3 – il y a exigence de fonctionnement : **améliorons les performances de l'espace résiduel de voirie**. Cette stratégie exige de substituer l'échelle du piéton à l'échelle routière, de revaloriser la démarche qualitative, d'admettre une contrainte lors de la pointe du matin, en résumé de privilégier la démarche paysagère.

La 4^{ème} partie présente **22 réalisations**.²⁴ Celles-ci sont sélectionnées pour illustrer les "outils" imaginables pour une réhabilitation du "patrimoine voirie" et démontrer leur performance. Piétons, cyclistes, bus, tramway, remises à double sens, abandon des 2 x 2 voies, petits ronds-points, simples, doubles ou multiples,... se conjuguent pour concilier "ville mobile" et "ville durable".

²¹ A l'exception du paragraphe d'introduction en italique.

²² Avec la collaboration du Ludovic CHALEROUX, François Régis MEUGNIOT et Christian LAROCHE.

²³ Loi SRU : loi n° 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbains.

²⁴ Dont : des refuges piétons systématiques sur les voies principales, des aires piétonnes circulées, des voies vertes, des couloirs alternés pour les bus, des mixités partielles, des ronds-points de petite taille dans les emprises existantes, des double sens retrouvés, des échangeurs périurbains compactés, etc., etc.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Mobilité durable et TIC

Christophe HAUSBERG, Assemblée des Chambres Françaises de Commerce et d'Industrie, janvier 2005

La mobilité est devenue progressivement une dimension structurante de nos existences.

Outils de la mobilité durable²⁵ pour l'exploitation et la gestion de l'intermodalité, les Techniques d'Information et de Communication (TIC) permettent meilleur usage des voiries et un meilleur partage des espaces publics existants.

L'arrivée des nouvelles technologies dans les transports a été considérée jusqu'ici comme une manière de moderniser les métiers de chacun des acteurs. Basés sur les techniques que sont l'Internet, les cartes à puces ou les échanges de données informatisées et conçus à partir d'une approche systémique ou architecture²⁶, les nouveaux services s'appellent route intelligente, voiture communicante, télépéage autoroutier²⁷, information trafic, aéroport intelligent, information déplacement, gestion fret et flottes, carte transport, porte monnaie électronique, etc.²⁸

Toujours en matière de transport, les nouvelles technologies peuvent opérer les passerelles nécessaires pour faciliter le passage d'un mode à l'autre pour l'utilisateur et aider à développer l'intermodalité.

Les TIC vont rendre possible une régulation en temps réel de ces systèmes avec autant de paramètres (état des réseaux, horaires, réglementation, conditions d'accès, tarification) guidant le choix des utilisateurs. Bien sûr, la vérification de l'usage par le contrôle et l'application de sanctions participeront de la *bonne* régulation.

Par exemple, en matière de route intelligente²⁹, les applications en cours de développement touchent la navigation et l'information sur le trafic de façon à apporter un meilleur accompagnement de la conduite et du voyage, la communication entre l'infrastructure et les véhicules de façon à sécuriser davantage les circulations avec des systèmes d'alerte tant par radio (FM 107.7) que de plus en plus par Internet et le multimédia ; enfin, elles servent aussi à les faire payer (projet de péage poids lourds). D'autres projets d'applications visent par exemple à agir sur la vitesse des véhicules en fonction de la réglementation en vigueur. Certes dans ce dernier cas la sécurité est une des motivations premières, mais la régulation de la vitesse permet aussi de redonner des marges de capacité à des infrastructures routières que

²⁵ "Mobilités.net : villes, transports, technologies face aux nouvelles mobilités", sous la direction de Daniel KAPLAN et Hubert LAFONT, co-édités par la FING et la RATP, août 2004.

²⁶ ACTIF, Architecture Cadre pour les Transports Intelligents en France, mais aussi Aide à la Conception de systèmes de Transport Interopérables en France, menée par le Ministère des Transports www.its-actif.org et <http://www.transports.equipement.gouv.fr/dtt/docs/TA2Fweb/indexsite.htm>

²⁷ LRUC, Lorry Road User Charges type Toll collect en Allemagne, technologie visant à taxer le déplacement des poids lourds et applicable à une partie ou à l'ensemble d'un réseau routier. Lorsque ce dispositif associant des technologies de télécommunication (GPS, GPRS, DSRC, GSM) et des cartes à puces sera au point, il pourrait rapidement remplacer le télépéage tel qu'on le connaît en France.

²⁸ Jean-François JANIN, "Du véhicule au système de transport : l'enjeu des transports intelligents", dans l'ouvrage Mobilités.net déjà cité.

²⁹ Michel GRINAND, "Route intelligente : une partition à plusieurs clés", Transport et technologies, octobre 2004.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

pénalisent des niveaux de vitesse hétérogènes entre les véhicules. On peut donc essayer de faire plus et mieux à partir de l'existant.

Autre exemple, la livraison à domicile de produits : une société comme la CAMIF³⁰ a distribué 4 500 000 articles en 2003. Cette entreprise qui vend ses produits par correspondance doit passer commande auprès de ses fournisseurs dès réception du bon de commande (commandes en croissance par Internet) et livrer son client dans les meilleurs délais, en fonction du type de produits (52 grandes familles : mobilier, décoration, articles ménagers, informatique, etc.). Pour réussir, une bonne organisation logistique est primordiale, surtout qu'elle s'appuie sur un très grand nombre de prestataires de transport et de logistique différents. Grâce à l'informatique dédiée mise en place chez ces prestataires et aux échanges de données informatisés avec les fournisseurs, l'entreprise CAMIF garde le contrôle des opérations. De sa commande à la livraison, le client dispose aujourd'hui d'une information quasi en temps réel sur le cheminement du produit qu'il a acheté ; celle-ci fait parti du service attendu/offert. L'organisation logistique mise en place par la CAMIF vise à réduire les flux de transport et les coûts par une massification des colis sur quelques entrepôts centraux et une optimisation de la chaîne de distribution.

Prenant en compte cette multitude d'informations, des outils intégrés d'aide à la mobilité vont se développer contribuant à modifier les comportements des acteurs socio-économiques et faire évoluer leur mode d'organisation et de consommation de transport.

Renforcer l'application des TIC au secteur des transports³¹ est sans aucun doute un moyen d'améliorer l'usage des réseaux existants, d'aider à l'absorption d'une partie de la progression attendue des trafics et de tendre ainsi vers l'idée d'une mobilité durable qui ne signifie donc pas nécessairement faire plus mais déjà d'agir de façon différente et peut-être mieux.

La fin de la vitesse en ville ?

Rédaction décembre 2004

Cette question sur la fin de la vitesse en ville se pose inévitablement lorsqu'on analyse les conditions de sécurité et de cohabitation sur la voie publique. Cette question est également centrale au regard d'une politique globale de déplacements et d'un ensemble de politiques cohérentes associées à l'espace public.

Dans le chapitre "Dépasser les conflits d'usage pour cohabiter en sécurité", on a vu que les vitesses moyennes des véhicules en ville ne dépassent jamais les 20 km/h.³² Effectuer des pointes de vitesse sur des voies surdimensionnées entre carrefours apparaît donc comme une action particulièrement stupide, car ce sont les carrefours qui limitent l'écoulement du trafic, et non la largeur des voies. Or ce sont principalement des chaussées trop larges qui incitent les

³⁰ Laurent SCHWARTZ, "La CAMIF : une logistique plurielle", Logistiques Magazine, octobre 2004.

³¹ L'ACFCI avec la Mission des transports intelligents et des partenaires professionnels du transport et de la logistique travaillent à la diffusion et promotion des TIC dans les PME, et particulièrement en matière de solutions pour une meilleure gestion du fret et des flottes. Voir www.normafret.fr

³² Paris, par exemple, avec ses larges avenues, est une des capitales d'Europe où la vitesse de circulation est assez élevée avec une vitesse moyenne de 16 km/h.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

automobilistes et les motards à faire des pointes de vitesse mettant en danger³³ les autres usagers, et tout particulièrement les usagers vulnérables.

En fait, il y a un accord unanime pour considérer qu'il est fondamental de modérer la vitesse en ville et d'y assurer une circulation à vitesse réduite pour rendre la ville accessible à tous.

Dans le chapitre "Temps et vitesse" de "Mobilités : le temps des controverses"³⁴, Marc WIEL³⁵ précise : « La modération des vitesses sera la clef de la régularité des flux et de la prévisibilité des temps de trajet (et bien d'autres avantages) à juste titre revendiquée ». Marie-Hélène MASSOT³⁶ déclare quant à elle : « En fait, l'efficacité des modes alternatifs sur la réduction du trafic automobile, bien que limitée, n'est réelle que dans le cadre d'une modération de la vitesse de la voiture, vecteur d'une mise en cohérence des performances relatives des modes... ...Si modérer la vitesse de progression de l'automobile apparaît comme un levier important de régulation de son usage, voire de loin le levier le plus efficace des leviers simulés selon le modèle comportemental de demande Matisse, cette perspective est très rarement mobilisée par le politique ».

Ce sujet semble en effet tabou chez les décideurs politiques qui se montent aujourd'hui encore très frileux dès qu'il s'agit de s'attaquer aux privilèges excessifs de l'automobile en ville.³⁷ Certains caricaturent même le débat au point de lancer des formules absurdes du type "Londres a choisi la vitesse alors que Paris a choisi la lenteur", alors qu'on circule beaucoup plus vite à Paris qu'à Londres et qu'à Paris les pointes de vitesses permises par la largeur des chaussées font battre des records de vitesse³⁸ jamais atteints dans d'autres villes d'Europe.

En fait, **il ne s'agit pas de rendre les villes plus lentes, mais d'assurer un meilleur écoulement des flux, une meilleure cohabitation des usagers et une meilleure sécurité en empêchant les pointes de vitesses néfastes et dangereuses.**

Les principales solutions qui permettent de mettre fin aux vitesses excessives en ville **sont les aménagements physiques de voirie**, précédemment évoqués et largement présents dans les différents chapitres et annexes de ce document, **les restrictions d'accès des Zones à Trafic Limité aux véhicules pouvant dépasser les vitesses autorisées**, évoquées à l'annexe 15 "Tarification des zones et régulation d'accès", **la modification des comportements et la limitation physique des performances des véhicules.**

En fait, **les solutions durables devront obligatoirement passer par une combinaison intelligente de ces quatre types de solutions**, en tirant pour toutes le meilleur profit des TIC.

³³ La vitesse constitue la principale cause de l'insécurité sur la voie publique, notamment parce que :

- L'énergie cinétique, et donc le danger corporel pour autrui, augmente avec le carré de la vitesse.
- Le champ de vision du conducteur se rétrécit avec l'augmentation de la vitesse.
- La distance d'arrêt (cumulant la distance parcourue pendant le temps de réaction et la distance de freinage) augmente très rapidement avec la vitesse.

³⁴ Cahier du Conseil n° 7, Conseil Général des Ponts et Chaussées, janvier 2003.

³⁵ Marc WIEL, urbaniste, "Moduler les vitesses en ville : un enjeu à plusieurs dimensions".

³⁶ Marie-Hélène MASSOT, directrice de recherche à l'INRETS, "Vitesse et régulation de l'usage de la voiture en zone urbaine".

³⁷ Voir également les résultats d'enquête de la Commission Européenne mentionnés au sein du titre "Oser redistribuer espace et moyens" dans l'annexe 8 "Déplacements non motorisés et modes doux".

³⁸ Dont plus de 200 km/h plusieurs fois enregistrés au radar sur la voie Georges Pompidou, et quasiment tous les jours des pointes supérieures à 100 km/h.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Les deux premiers types de solution impliquent fortement les responsables locaux, mais les deux derniers nécessitent la mise en place de politiques à l'échelle nationale. Or, si la modification des comportements est au cœur des politiques nationales en matière de sécurité routière,³⁹ ainsi qu'à moindre degré les aménagements physiques permettant de mettre en œuvre le principe de la "route qui pardonne"⁴⁰ pour limiter la vitesse,⁴¹ les solutions visant à limiter physiquement les performances des véhicules⁴² ou à permettre de restreindre l'accès de zones urbaines à trafic limité à des véhicules trop "agressifs" (dont les 4 x 4) demeurent encore un sujet tabou au plan national, même s'il devient urgent de s'y attaquer.

Mais il s'agit aussi d'un problème complexe dépendant de nombreux facteurs extérieurs,⁴³ où la pression des lobbies est importante et où il convient surtout d'en analyser en profondeur les conséquences possibles et les effets induits.

Il est donc proposé que le thème de la réduction des performances physiques des véhicules urbains et des restrictions d'accès aux zones urbaines à trafic limité pour des véhicules puissants et agressifs figurent parmi les recherches, études et réflexions à poursuivre rapidement en complément aux travaux de ce groupe.

Conclusions et propositions sur la mobilité et l'accessibilité

Il ne s'agit plus aujourd'hui d'**élaborer des stratégies d'accessibilité et de mobilité urbaines** dans une perspective d'offre d'infrastructures, mais **dans le but de répondre à un besoin de revivre la ville et à un besoin de qualité de vie dans une ville durable.**

Cela nécessite pour les villes **une approche d'ensemble cohérente** et une réflexion globale **qui ne se limite pas à superposer différentes mesures sans les articuler** entre elles.

Dans cette réflexion globale, il convient tout particulièrement d'examiner s'il n'est pas possible de **remplacer une politique de stationnement de proximité par une politique d'arrêts brefs,** couplée à **une accessibilité restreinte à l'automobile** au moyen de Zones à Trafic

³⁹ Même si l'on sait que l'on ne pourra jamais modifier les comportements des "conducteurs à risques", et que les comportements incivils et dangereux ne peuvent pas être modifiés par l'éducation ni par les sanctions.

⁴⁰ Cf. actes de la journée du 9 décembre 2004 "Sécurité routière en ville, piétons, vélos, motos : que se passe-t-il en Europe ?" organisée par le Grand Lyon, Techni.Cités, le CERTU et l'Europe.

⁴¹ L'aménagement physique des voies est alors utilisé pour structurer les comportements : il contribue à réduire les comportements indésirables, mais sans les supprimer totalement, bien entendu. Une des principales causes des vitesses excessives pratiquées par les conducteurs de véhicules à moteur (et donc de l'insécurité routière) est le surdimensionnement des espaces qui leur sont dédiés. Pour illustrer concrètement ce phénomène de structuration des comportements par l'aménagement physique des voies, sur certaines petites routes de montagne à voie unique, c'est par l'aménagement de points de croisement avec visibilité que l'on améliore le confort et la sécurité et que l'on régule la vitesse tout en privilégiant les comportements civiques et responsables, et non par un élargissement continu, générateur de vitesses excessives, d'incivilités, d'insécurité et d'accidents graves.

⁴² Régulateurs de vitesse inspirés des "cruise control" américains, limitation physique des vitesses ou des cylindrées des véhicules urbains, limitation des performances d'accélération des voitures et deux roues motorisés autorisés à circuler en ville,... (en s'appuyant sur les TIC pour maîtriser et contrôler les dispositifs).

⁴³ Dont par exemple de véritables politiques de régulation permettant de maîtriser les effets néfastes du marché libre, sur l'étalement urbain, les coûts du foncier, la spéculation immobilière, la "découpe" d'immeubles, l'augmentation des loyers, l'habitat social,...

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Limité et à un développement de "transports publics individuels" couplant "transport individuel à la demande" et "portage à domicile".

« **Concevoir les voiries pour les heures de pointe conduit à une impasse** »⁴⁴, mais les modèles mathématiques de prévision des trafics et d'écoulement des flux, datant des années soixante et façonnant des villes à "l'UVP-HPMS"⁴⁵ pour le "tout voitures" sont encore en vigueur, alors qu'ils sont aujourd'hui obsolètes et totalement inadaptés aux **mobilités des villes actuelles où il convient d'assurer un meilleur écoulement des flux, une meilleure cohabitation des usagers et une meilleure sécurité en empêchant notamment les pointes de vitesses néfastes et dangereuses.**

Il importe donc d'établir d'urgence de nouveaux outils mathématiques permettant de modéliser les flux de déplacement de personnes tous modes à la journée intégrant tous les types d'usagers y compris les piétons, de rendre la ville passante pour tous en considérant les carrefours comme l'élément de base essentiel de régulation des flux et de la fluidité des déplacements.

Les stratégies urbaines à mettre en place ne doivent pas s'attaquer à l'automobile, mais à l'excès d'usage qui en est trop souvent fait.

La réhabilitation des voiries urbaines présente d'énormes potentialités pour rendre la ville plus accessible et plus passante pour tous. De nombreux aménagements modestes et peu coûteux permettent de "gagner du temps en allant moins vite"⁴⁶ et l'ensemble de ces outils mérite une plus large diffusion.

Les principes de réhabilitation de voiries qui ont montré leur pertinence et leur efficacité sur des stratégies d'axes sont **la diminution de gabarit des voiries au profit des piétons, des cyclistes et des transports en commun ; l'aménagement régulier de points singuliers de ralentissement ; l'amélioration des performances des espaces résiduels des voiries.**

Développer les TIC est un moyen d'améliorer l'usage des réseaux existants, pas nécessairement pour faire plus, mais pour agir de façon différente et peut-être mieux.

Réduire les performances physiques des véhicules urbains et restreindre l'accessibilité urbaine des véhicules agressifs sont aussi des thèmes de réflexion et d'action **à développer.**

Toutes ces pistes méritent d'être approfondies, expérimentées et évaluées dans la durée.

⁴⁴ Jean-Marc AYRAULT, député-maire de Nantes, lors de ses présentations au début des années 90 du projet de re dynamisation du centre ville et de requalification des espaces publics de l'agglomération nantaise.

⁴⁵ UVP-HPMS : Unité de Voiture Particulière à l'Heure de Pointe du Matin et du Soir, terme technique désignant l'unité de référence utilisée par les ingénieurs trafic-circulation pour la modélisation de leurs calculs.

⁴⁶ Yan LE GAL, dans "La voirie urbaine, un patrimoine à réhabiliter ? Enseignements de Nantes", texte illustré par des exemples concrets.

TROISIEME PARTIE

ANNEXES

THEMATIQUES

- A 7 : Croisement des flux, carrefours et intersections**
- A 8 : Déplacements non motorisés et modes doux**
- A 9 : Deux-roues motorisés**
- A10 : Livraisons et transport des marchandises en ville**
- A11 : Ordures et déchets dans l'espace public**
- A12 : Revêtements et chaussées de l'espace public**
- A13 : Sécurité et sûreté de l'espace public**
- A14 : Stationnement sur la voie publique**
- A15 : Tarifications de zones et régulations d'accès**
- A16 : Transports en commun et transports publics**

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

A7 – Croisement des flux, carrefours et intersections

C'est volontairement que ces trois appellations, "croisement des flux", "carrefours" et "intersections" sont évoquées dans ce titre. Le croisement des flux évoque une mobilité organisée autour de lieux d'échanges. Les carrefours évoquent des lieux où les gens se rencontrent et éventuellement se regroupent, au point que le mot même de carrefour est souvent employé avec la signification de "rencontres" ou de "colloque". Les intersections évoquent des lieux physiques où les usagers rentrent en conflit.

Mais ces trois aspects de la rencontre des flux constituent les éléments fondamentaux de l'aménagement urbain et périurbain d'aujourd'hui.

En effet, à quoi sert une avenue à forte capacité d'écoulement des véhicules, une avenue à 4, 6, 8 voies, lorsque ce sont les carrefours qui en limitent le débit ? A quoi sert de mettre des sections courantes en sécurité si c'est la loi de la jungle dans les carrefours ? A quoi sert de donner des espaces de circulation linéaires aux piétons et aux modes doux si l'on interrompt leurs itinéraires et si on les met en grand danger à chaque intersection ? A quoi sert une voie prioritaire pour Bus à Haut Niveau de Service si sa priorité n'est pas assurée aux carrefours ?

Ce domaine des carrefours est sans doute celui où les recherches et les travaux méritent d'être le plus développés, dans la perspective d'offrir non seulement une voirie pour tous, mais aussi de véritables "carrefours pour tous".

Cette annexe présente des pistes et évoque des problèmes qui nécessitent la poursuite d'un processus déjà bien engagé. Elle comporte les quatre titres suivants :

- Le croisement des flux
- L'approche systémique appliquée aux carrefours
- L'offre du trajet le plus court au mode le plus lent
- Conclusions et propositions sur les flux et les carrefours

Le croisement des flux

Rédaction avril 2005

Gérer les flux et le croisement des flux nécessite des aménagements et des gestions spécifiques. L'intermodalité des déplacements et des transports a développé des approches différentes et nouvelles pour assurer le croisement des flux.

Pour le déplacement des personnes, le changement de mode de déplacement passe d'abord par des lieux d'échanges : aéroports, gares, stations, points d'arrêt, parcs relais, ou aussi à l'étranger "bike and ride"¹, "kiss and ride"², bref, tous les lieux où l'on quitte un mode de déplacement pour en prendre un autre.

¹ Bike and ride : lieu d'échanges entre le mode de déplacement vélo et les autres modes de transports et de déplacements.

² Kiss and ride : littéralement "bise et trajet", en français "dépose minute" ou "arrêt bref".

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Pour le transport de marchandises, le changement de mode de transport passe aussi par des lieux d'échanges et des espaces logistiques de différents types, décrits pour la plupart dans l'annexe 10 "Livraisons et transport de marchandises en ville".

Ces lieux d'échanges constituent pour la plupart des Installations Ouvertes au Public (IOP). Certains sont situés sur des espaces privés, d'autres sur des voiries et des espaces publics.

Deuxième aspect du croisement des flux : celui du croisement des différents modes sans qu'il y ait échange. C'est ce qui se passe dans les carrefours et les intersections, mais où il ne s'agit plus aujourd'hui de faire se croiser des automobiles en tolérant une brève traversée de piétons agiles et en pleine forme physique, mais au contraire de faire se croiser les différents modes de transport et de déplacement entre eux.

Et puis, bien sûr et troisième aspect, la combinaison des deux aspects précédents où le carrefour se combine à un lieu d'échanges, avec par exemple des points d'arrêt, des stations de transport en commun ou des Espaces Logistiques de Proximité,... et puis aussi la plupart des services et des usagers décrits dans les annexes 8 à 16...

Nous nous contenterons ici des deux premiers aspects, qui seront déclinés ci-après en deux sous-titres : "Lieux d'échanges" et "Carrefours".

Lieux d'échanges

Les lieux d'échanges ont fait et font encore l'objet de nombreux travaux, qui sont notamment présentés de façon périodique sous forme de journées par l'Institut de la Ville en Mouvement ou encore par le PREDIT.³ On peut citer par exemple les journées des 29 et 30 mars 2004 sur le thème "Faire la ville avec les flux".

Ce thème ne sera donc pas développé au-delà des deux questions suivantes : Qu'est-ce qui a changé ou évolué récemment ? Quelles répercussions sur la voirie ou l'espace public ?

Les évolutions récentes peuvent se caractériser par une montée en puissance des flux, à la fois matériellement avec la croissance des mobilités, mais aussi culturellement avec le tourisme et les loisirs, ainsi que par la multiplication des lieux de flux qui prennent une part de plus en plus importante dans la société.

Aujourd'hui, les flux sont plus divers et plus qualitatifs, tout en étant en forte croissance au plan quantitatif. De ce fait, cela entraîne un développement des services, mais aussi des risques, liés aux flux.

D'où les multiples recherches sur l'utilisation et la rationalisation optimale des flux qui se développent actuellement pour analyser les pratiques et les usages constituant le territoire des flux, analyser les types de présence aux lieux de flux par rapport aux types sociologiques, analyser la fluctuation et le renouvellement des flux.

³ PREDIT : Programme de Recherche et d'Innovation dans les Transports terrestres.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Le but recherché est à la fois de redonner de la sociabilité et de la sécurité aux flux par l'usage et les comportements, et surtout de redonner de la fluidité aux flux par de l'ajustement et de la régulation dans un système à la fois intermodal, multimodal et plurimodal.

Les répercussions sur la voirie et l'espace public se retrouvent dans la notion "d'aménagement – service" développée au chapitre 3.1 "Considérer la voirie comme un ensemble de services" sous le titre 2 "Définir un cadre d'harmonisation des services de l'espace public".

La nécessité d'appliquer aux lieux d'échanges de l'espace public (tels qu'abords des gares, des stations de métro, de tramways ou de bus, des parcs relais, etc.) les méthodes de conception, de gestion, d'exploitation et de sécurité des grands espaces privés ouverts au public (tels les grands centres commerciaux, les aéroports ou les grands complexes de loisirs) peut se synthétiser dans un tableau permettant de gérer la cohabitation des usagers empruntant ces flux par différents dispositifs techniques adaptés aux objectifs recherchés.

Tableau de gestion de la cohabitation des usagers dans les lieux d'échanges :

Objectifs recherchés	Dispositifs techniques associés
* Gérer le quotidien * Assurer la qualité des aménagements – services * Offrir des services aux usagers * Assurer l'entretien et la propreté * Signaler les dysfonctionnements * Maîtriser les problèmes et les anomalies * Respecter les délais d'intervention * Etre en état de réactivité * Faciliter le repérage et l'appropriation des lieux * Offrir une bonne qualité d'ambiance * Rendre les lieux attractifs * Coordonner les actions et les responsabilités * Assurer la cohérence d'ensemble * Satisfaire le public et les usagers * Gérer les événements spéciaux et les manifestations	* Veille, tours de quartier, patrouilles de l'espace public * Indicateurs de qualité, critères, mesures, contrôles * Tableaux de bord, observatoires * Clarification des statuts et des responsabilités sur les différents espaces et identification des zones de compétences * Veille, fiches de signalement * Fiches d'accidents, fiches d'intervention * Contrôle, suivi * Veille, circulation ciblée de l'information * Indications de repérage compréhensibles par tous, signalétique, création de lieux d'arrêt (orientation, repos) * Mesures de prévention, qualité des matériaux (vandalisme, vieillissement, entretien, nettoyage) * Conception et aménagement des espaces * Contrats, référents * Réunions régulières, pilotage, participation de l'ensemble des acteurs * Enquêtes de satisfaction et de fréquentation, gestion des plaintes * Polyvalence associée à une souplesse volatile des lieux

Et surtout, une grande règle doit prévaloir dans ces lieux d'échanges, règle qui a déjà été énoncée à plusieurs reprises : **il est extrêmement important de ne pas obstruer l'écoulement des flux**. Il y a une impérative nécessité de **maintenir un passage libre, sans aucun obstacle ni encombrement**, pour écouler les flux sur l'espace public.

Carrefours

Les carrefours et les intersections ne sont plus à considérer aujourd'hui comme des lieux où il faut optimiser l'écoulement des voitures particulières aux heures de pointe en utilisant le seul

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

critère de "l'uvp-hms"⁴, mais où il convient d'assurer un meilleur écoulement des flux de déplacements et de transports de tous les usagers et de tous les modes tout au long des différentes journées.

Cela nécessite de faire des comptages pour connaître les flux existants de piétons, de Personnes à Mobilité Réduite, de cyclistes, d'usagers des modes doux, d'usagers des transports en commun, de vélomoteurs, de scooters et motos, de bus, de taxis, de voitures, de camionnettes et camions de livraison, et de modéliser tous ces flux.

Puis cela nécessite de modéliser les potentiels de flux résultant des "usages empêchés" par l'excès d'automobile, essentiellement piétons, Personnes à Mobilité Réduite et utilisateurs de modes doux, contraints à ne pas utiliser les carrefours en raison des dangers qu'ils présentent pour leur sécurité, mais aussi des bus sous-fréquentés en raison de leur faible niveau de service.

Ces outils de modélisation des flux de déplacements tous modes en carrefour n'existent pas encore, et il est important d'en développer la recherche et la mise au point, comme l'indiquent les conclusions de l'annexe 6 "Accessibilité globale et mobilité durable". Cette mise au point est d'autant plus urgente que les outils de modélisation des flux de voiture en uvp sont devenus obsolètes et inopérants pour concevoir et exploiter les carrefours urbains et périurbains d'aujourd'hui.

Cela nécessite enfin avant tout aménagement de prendre le temps d'établir un diagnostic en multipliant les entrées (analyses) et les points de vue (concertation), puis d'aboutir à un diagnostic partagé (donc validé), avant d'envisager diverses solutions. Car la recherche de solutions engendre facilement des conflits qui peuvent être plus facilement réduits si on peut se référer régulièrement à un diagnostic précis validé par tous. C'est ce point qui va être un peu plus développé par l'approche présentée ci-après.

L'approche systémique appliquée aux carrefours

*Approche expérimentée par le groupe "Une Voirie pour Tous" le 5 mai 2004
avec la Ville de Paris, sur la place Victor et Hélène Basch, Paris 14^{ème}*

Le chapitre 2.1 "Approcher l'espace public comme un véritable système" a développé une approche systémique de l'espace public dont le diagnostic partagé est centré sur les dysfonctionnements.

Cette approche a été approfondie sur le cas particulier des carrefours, et un diagnostic participatif a été réalisé place Victor et Hélène Basch, dans le 14^{ème} arrondissement de Paris, sur l'invitation de la Ville de Paris.

Vont donc être présentés ici des extraits⁵ de la méthode du diagnostic participatif sur les usages de l'espace public, puis son application à la place Victor et Hélène Basch, préalablement illustrée par des photographies et des croquis.

⁴ uvp-hms : Unité de Voiture Particulière en Heures de pointe du Matin et du Soir.

⁵ La description complète de la méthode du diagnostic participatif est trop longue pour être présentée ici en totalité, mais les documents intégraux ont été conservés par l'agence de la mobilité de la Ville de Paris et par le Conseil National des Transports.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Diagnostic participatif sur les usages de l'espace public

*François PROCHASSON, chef de projet déplacements à l'agence de la mobilité de la Ville de Paris
Extraits des textes sur les diagnostics partagés et participatifs du 5 mai 2004 et du 22 février 2005*

L'approche présentée ici permet d'établir un diagnostic d'usage d'un espace public⁶. Ce diagnostic est participatif dans la mesure où il implique les usagers eux-mêmes dans son établissement.

Ce diagnostic d'usage met l'accent sur les pratiques les plus courantes. Il ne remplace pas un diagnostic technique en particulier à partir de données statistiques sur les flux et les accidents. Mais il a l'avantage de révéler les dysfonctionnements les plus fréquents et doit permettre de les garder en ligne de mire dans la conception de l'aménagement. Ce diagnostic est donc un outil de dialogue avec l'utilisateur. C'est aussi l'un des supports des futures évaluations.

Les principes de la méthode

La démarche de diagnostic d'usage veut **placer l'utilisateur au cœur de la démarche d'aménagement**. Il s'agit d'une approche systémique au sens où elle ne cherche pas à décrire l'objet espace public mais à identifier ses dysfonctionnements. On observe comment l'espace (composant du système) est en interaction avec l'extérieur (les usagers).

L'approche se cantonne dans les usages les plus fréquents et par nature peut masquer d'autres enjeux de réhabilitation. Par essence elle va donc négliger certains aspects comme la qualité esthétique et patrimoniale.

Mais l'approche est pleinement participative au sens où elle ne nécessite aucune compétence particulière pour s'y impliquer. Au contraire, elle utilise l'expertise d'usage, et valorise les témoignages d'utilisateurs quotidiens des lieux. Elle n'impose aucune collecte de données mais ne s'y substitue bien sûr pas.

Une telle approche doit permettre d'identifier les enjeux sur la voirie en laissant ouvert le champ des solutions (aménagement, partage, réglementation de la vitesse, exploitation des carrefours...).

Elle s'appuie sur une triple vision : celle des **services rendus** par l'espace aux différents usagers ; celle des **règles** qui cadrent ces usages, celle enfin des **pratiques** constatées chez ces usagers. Le croisement de ces trois approches permet de déceler les dysfonctionnements (respect des règles, difficultés de pratique de certains usages et donc in fine, qualité du service rendu).

Les trois étapes de la méthode

La méthode s'appuie donc sur trois étapes développées ci-après :

⁶ Je propose de garder le terme de diagnostic partagé pour la concertation, au sens de diagnostic consensuel ou au moins établi en commun

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

- **Identification des services rendus** dans l'espace public : démarche qui marque l'orientation résolue vers l'usager bien qu'étant toujours technique. Les principaux services visés sont la circulation des personnes et des biens selon les modes de déplacements, la chalandise, la promenade, les contacts sociaux...
- **Identification des règles applicables à cet espace**, pour l'essentiel les codes de la route et du domaine public, ainsi que des écarts par rapport aux règles.
- **Observation et analyse des pratiques** au-delà de la règle, sur des critères comme l'assurance, le confort d'usage, la prise de risque, etc.

Les rapports à la règle

Après identification des services et usagers présents ou potentiellement concernés par l'espace à traiter, la première approche concerne l'analyse du rapport de ces usagers aux règles qui les concernent. Là encore le but de l'exercice n'est pas de lister ces règles mais d'analyser le rapport de l'usager à ces règles, selon une double logique de constat et d'analyse des règles respectées et des règles systématiquement transgressées.

L'exemple le plus simple et sans doute le plus classique est le respect des phases de traversée par les piétons d'une voie équipée de feux : Quelle part respecte les phases ? Le non-respect est-il dû à l'absence de lisibilité de la règle (absence ou masquage des rappels piétons), de mauvaise interprétation, liée par exemple à des messages contradictoires ou complexes (traversée en deux temps), de méconnaissance de la règle (enfants) ou encore de pertinence de l'aménagement par rapport à l'environnement (voie peu circulée, temps d'attente hors de proportion...) ?

Les pratiques

L'observation des usagers dans leur comportement naturel est un excellent indicateur de qualité du service rendu par l'espace public étudié. Les critères proposés ici sont assez variés pour permettre de juger des postures prises par les différentes catégories, éventuellement déclinées selon la fréquence de leur passage dans les lieux.

Le constat permet de classer les pratiques en 8 grandes catégories : agressives, adaptatives, conviviales, conformes aux règles, maladroites, résignées, inciviles, avec mise en danger pour soi ou pour les autres. L'analyse qui en découle fait apparaître, en décodant les tensions entre usagers, soit des régulations aisées, soit des dangers, qui se traduisent par l'absence de situation de conflit ou au contraire par trop d'usages sur un même espace.

Le bilan : niveau de service rendu

La question ultime à traiter est en forme de bilan : quel est le niveau de satisfaction du service à l'usager dans cet espace ? Cette question ouvre naturellement sur des pistes d'action telles que changer les règles, réduire les trafics, modifier l'exploitation, réduire les vitesses et/ou aménager. Le débat sur ces pistes est prématuré en phase de diagnostic, mais il importe de montrer que le diagnostic n'a pas enfermé l'aménagement dans une seule solution.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Illustrations de la Place Victor et Hélène Basch, Paris 14^{ème}

Rédaction septembre 2004

Photographies, croquis et plan illustrant la méthode du "diagnostic participatif"



Photo 1 : Traversée piétonne



Photo 2 : Danger pour les aveugles



Photo 3 : Extrémité d'îlot



Photo 4 : Traversée piétonne



Photo 5 : Potelets sur traversée



Photo 6 : Traversée piétonne



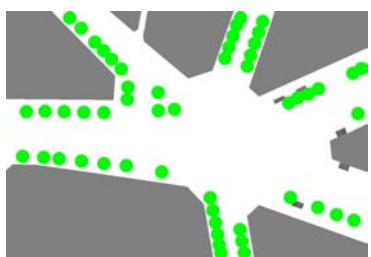
Photo 7 : Obstacles sur trottoir



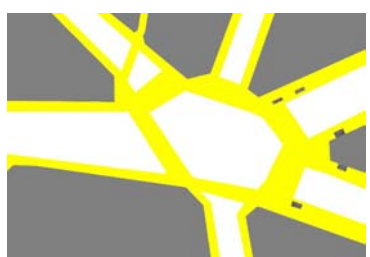
Photo 8 : Trottoir large



Photo 9 : Motos dans couloir bus



Croquis 10: Espace public et arbres



Croquis 11: Trajets piétons directs



Plan 12 : Les trottoirs en réalité

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Cette planche de neuf photographies⁷ et de trois croquis⁸ permet d'illustrer quelques points évoqués dans l'analyse de l'exemple présenté ci-après en application de la méthode du diagnostic d'usage participatif.

Les photographies montrent essentiellement les difficultés que rencontrent les Personnes à Mobilité Réduite : longue traversée piétonne (photos 1 et 4), potelets mal implantés (photo 5), obstacles sur trottoir (photo 7).

Trois concernent plus particulièrement les difficultés rencontrées par les aveugles. La photo 2 montre un véritable danger : la personne aveugle qui suit à la canne la barrière d'îlot pour trouver la deuxième partie du passage piétons va prendre en plein visage la casquette métallique du rappel de feu implanté en retrait. De même, sur la photo 3, la personne aveugle qui suit la barrière est dirigée vers un poteau et non vers le passage piétons. La traversée de la photo 6, avec passages courbes, îlot complexe avec courbes et dévers, désoriente également les aveugles qui sont totalement désemparés pour continuer sans aide leur cheminement sur la deuxième moitié de la chaussée.

En revanche, certains trottoirs sont relativement larges et permettent des cheminements aisés (photo 8). On retrouve aussi, comme partout, des comportements incivils de conducteurs de deux-roues motorisés, que ce soit pour le stationnement (photo 8) ou la circulation (photo 9).

Les trois croquis montrent la configuration de la place. Sur le croquis 10 ont été représentés les espaces publics et les arbres.

Pour introduire la méthode présentée plus loin pour offrir le trajet le plus court au mode le plus lent, le croquis 11 montre (en jaune) ce qu'auraient été les trajets piétons directs en l'absence d'autres usagers, par rapport à leurs cheminements actuels figurant (également en jaune) sur le plan 12.

Diagnostic de la Place Victor et Hélène Basch, Paris 14^{ème}

François PROCHASSON, chef de projet déplacements à l'agence de la mobilité de la Ville de Paris, février 2005

La méthode de diagnostic présentée précédemment a fait l'objet d'un test sur un espace public parisien choisi pour son absence d'enjeu d'aménagement à court terme : la place Victor et Hélène Basch, connue aussi sous le nom de place d'Alésia. Il s'agit d'un carrefour important croisant un axe principal nord sud, l'avenue du général Leclerc, qui se dédouble vers Denfert-Rochereau et Montparnasse, et un axe est ouest, Alésia. Ce carrefour a la réputation d'être la place la plus polluée de Paris, mais l'explication première est la présence d'une station de mesure, et d'autres places – hélas – doivent atteindre les mêmes records. L'accidentologie est importante aussi, mais plutôt en rapport avec la pression automobile. Cette place ne montre pas des dysfonctionnements exceptionnels dans les statistiques habituelles.

⁷ Photographies prises par Christiane IZEL, COLIAC, Comité de Liaison pour l'Accessibilité des transports et du Cadre bâti.

⁸ Croquis 10 et 11 réalisés par Jean-Charles POUTCHY-TIXIER, Conseil National des Transports, à partir d'un plan (12) communiqué par la Ville de Paris.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Les observations ont été faites sur une période très courte en fin de matinée d'un jour de semaine en mai 2004. L'exercice a été mené par les membres du groupe de travail du CNT "Une Voirie pour Tous". Il avait vocation de test pour ouvrir le débat sur les méthodes de diagnostic et d'approche fonctionnelle. Il ne pouvait donc être exhaustif. Certains usagers n'ont pas été traités. C'est le cas des automobilistes, dont les pratiques sur cette plage horaire n'étaient pas représentatives de situations perturbées. Les consignes données reprennent les approches développées ci-dessus : analyse du rapport aux règles et conventions d'aménagement, observation des pratiques et analyse des comportements, synthèse autour du niveau de service rendu. L'analyse des observations est donc présentée ci-après selon les trois éléments : le rapport à la règle, les pratiques, le niveau de service rendu.

Premier élément : le rapport à la règle

Le rapport aux règles et conventions des différents usagers est très contrasté. Les différents types de piétons ont des pratiques plutôt conformes aux règles (85 % des enfants respectent les règles de traversées) ; les règles sont bien intégrées et perçues comme justifiées. Dans un seul cas l'aménagement est une cause de non-respect de la règle : terrasse débordant sur le trottoir au point d'imposer aux personnes avec poussette le cheminement sur la rue.

Par contre le non-respect du code de la route est fréquent pour toutes les catégories de deux roues ; les vélos et scooters empruntent les trottoirs par facilité ou recherche de sécurité, les motos pratiquent des mouvements à contre sens. Le stationnement moto encombre les trottoirs, faute d'emplacements en nombre. Le tableau suivant résume l'analyse pour les principaux usagers :

La règle					
Piéton	Piéton enfant	Piéton poussette	Cycliste	Motard	Aveugle
Règles adaptées, respect associé à la conscience des dangers	Règles adaptées, respect associé à la conscience des dangers	Parfois impossibles à respecter	Règles inadaptées aux cyclistes	Transgressées pour gagner du temps	Normes non mise en œuvre Espace inadapté

On peut en déduire que le système de canalisation des piétons et de traversées par feux, avec les règles de base du code de la route est adapté à ce contexte à multiples usages et fort trafic automobile. Le critère taux de respect de la règle montre un usage assez conforme au code de la route pour les usagers assez nombreux pour en faire une comptabilité. Par contre le faible nombre de cyclistes ayant traversé la place ne permet pas d'établir une statistique.

Deuxième élément : les pratiques

Les pratiques					
Piéton	Piéton enfant	Piéton poussette	Cycliste	Motard	Aveugle
Pratiques conviviales	Pratiques conviviales devenant agressives aux heures de pointe	Pratiques assez résignées	Pratiques adaptatives pour diminuer l'effort, assurer la sécurité	Pratiques adaptatives pour gagner du temps	Comportements perçus comme peu civils, résignés,

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Il y a peu d'agressivité signalée malgré la forte pression automobile. Ce sont deux mondes contrastés qui s'ignorent et utilisent à tour de rôle le même espace.

Troisième élément: le niveau de service rendu

Les temps de traversée de la place sont très contrastés puisqu'un motard met une dizaine de secondes à une trentaine selon les feux alors qu'un piéton met 3 mn (6 mn pour faire le tour complet, une demie heure pour un aveugle).

Le service rendu					
Piéton	Piéton enfant	Piéton poussette	Cycliste	Motard	Aveugle
Niveau basique de service. Médiocre sur le dégagement des cheminements	Niveau basique de service mais aucune ouverture sur des activités ludiques.	Sécurité et confort assuré, sauf points particuliers	Aménagements spécifiques peu développés	Très probablement conforme aux attentes	Impossible de cheminer sans accompagnement (absence d'équipement)

Le niveau de service pour les usagers piétons est médiocre, comme le montrent les temps de traversée de la place et les détours. L'aménagement fonctionne bien du fait de la résignation des usagers non motorisés ; la priorité absolue donnée aux mouvements situés sur la chaussée (automobile, deux roues) en terme d'espace alloué comme de fluidité, crée un rapport sans ambiguïté. Des usagers motorisés qui passent au plus direct et au plus vite sur la chaussée, des usagers résignés qui restent dans le territoire confiné des trottoirs, usagers parfois capables de convivialité, très rarement agressifs, au pire incivils et individualistes. Le cloisonnement des espaces n'a rien d'urbain mais le contraste est tel que les deux mondes ne s'affrontent pas. Seuls les deux roues se permettent une telle confrontation en passant par les trottoirs.

Tout ceci exprime paradoxalement une certaine satisfaction du service rendu, comme si le niveau attendu sur une place aussi circulée était naturellement médiocre : piétons relégués sur la périphérie en concurrence ou en osmose avec les activités riveraines (commerce, arrêt de bus), mais piétons acceptant le fait que ce lieu n'est pas une place mais un carrefour – commerçant il est vrai. Par contre, le service rendu aux personnes à mobilité réduite est partiel, voire inexistant : les abaissements de trottoirs sont faits, mais à l'époque du test, les équipements pour non voyants faisaient dramatiquement défaut, au point de compromettre leur sécurité.

Synthèse de l'analyse

Cette approche donne certainement une vision très différente des analyses fonctionnelles. Par nature elle privilégie les usagers locaux sur les usagers passants. Rien d'anormal à cela compte tenu de la forte présence piétonne sur cette place. Par voie de conséquence on déduit de ce diagnostic expérimental que les pistes d'aménagement devraient viser en priorité un gain d'espace au droit des commerces et, certainement, un apaisement des vitesses automobiles de traversée du carrefour, bien que ce diagnostic n'ait pas porté sur la question de la sécurité. Mais il n'est pas certain qu'un bouleversement radical des rapports entre usagers motorisés et usagers piétons soit une option pertinente d'aménagement.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

L'offre du trajet le plus court au mode le plus lent

Rédaction avril 2005

Garantir les trajets les plus courts et les plus sûrs aux modes non motorisés (personnes à Mobilité Réduite, piétons, cyclistes) : comment traduire pratiquement ce principe dans l'aménagement des carrefours ? La mise en œuvre n'est pas simple et passe tout d'abord par une nouvelle hiérarchisation et une nouvelle approche des priorités.

En parallèle au diagnostic participatif de l'approche systémique précédemment évoquée, il s'avère utile d'approcher le carrefour par la méthode du "traçage des trajets".

Nous allons décrire brièvement cette méthode, puis examiner rapidement son application à un exemple. Quelques illustrations montreront des réalisations permettant en France d'apporter des réponses dans certains cas. L'exemple néerlandais ouvrira ensuite de nouvelles perspectives. On conclura ce thème de "l'offre du trajet le plus court" par l'importance donnée au soin du détail pour assurer la cohérence d'ensemble.

Méthode du "traçage des trajets"

La méthode du "traçage des trajets" est une méthode visant à tracer le trajet "idéal" sur un espace public dépourvu d'obstacles.

Elle s'effectue sur un "plan simplifié" où figurent uniquement le bâti et un certain nombre d'obstacles fixes qu'on ne peut déplacer, comme par exemple à Paris les entrées de métro ou les grands arbres d'alignement.

On trace tout d'abord sur le plan le trajet "idéal" pour les Personnes à Mobilité Réduite, que l'on matérialise par une bande de 1,50 m de largeur⁹ allant au plus direct, puis on trace les trajets des piétons de part et d'autre de cette bande.

Ensuite, on trace les trajets des cyclistes sous forme de bandes cyclables, en donnant systématiquement la priorité aux Personnes à Mobilité Réduite et aux piétons dans les points de conflit.

Cela exige déjà une démarche itérative pour établir des compromis et trouver des synergies. Puis on recommence pour les bus, les deux-roues motorisés, les voitures¹⁰, etc. On obtient ainsi un schéma théorique qui vient appuyer l'analyse des dysfonctionnements de l'approche systémique.

Mais plutôt que de détailler la méthode par un texte qui risque de s'avérer rapidement difficile à comprendre, illustrons la par un exemple.

⁹ Les 1,50m mentionnés ici sont une valeur d'optimisation, et non une valeur normative issue du décret et de l'arrêté du 31 août 1999 ni de la circulaire du 23 juin 2000.

¹⁰ Pour les voitures, on adopte généralement une bande de 3 m de largeur (et non de 3,50 m), beaucoup plus favorable à la modération des vitesses de pointe, au partage et à la cohabitation avec les autres usagers.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Application à un exemple

Pour faire comprendre l'application de la méthode du "traçage des trajets", nous avons choisi le plan d'un carrefour réel que l'on retrouve assez fréquemment dans le centre des villes françaises, mais en dehors des périmètres des centres historiques anciens.

Sur le "plan simplifié" présenté dans le croquis 1 ci-après ont été représentés uniquement le bâti (en gris sombre), les trottoirs et les passages piétons existants (en jaune) et les chaussées (en gris clair). Le plan a été complété par une appellation des voies (A à G) et les sens de circulation des véhicules à moteur, symbolisés par des flèches.

Au sein de l'Association mondiale de la Route, nous avons voulu voir comment nos proches voisins européens¹¹ appliqueraient le "traçage des trajets" aux modes non motorisés, et quel pourrait être un principe d'aménagement qui pourrait en résulter, la consigne étant de ne pas effectuer des travaux importants, notamment de ne pas modifier les trottoirs ni les circulations des véhicules à moteur, mais de matérialiser par des marquages au sol une configuration possible de l'application de la méthode.

Etat initial (croquis 1)

Pour plus de lisibilité, les circulations piétonnes existantes (trottoirs et passages piétons) ont été figurées en jaune. Voici une brève description des voies du carrefour initial :

- *L'avenue A, à double sens de circulation, est une pénétrante urbaine servant de liaison entre la ville et sa périphérie. Elle assurait également autrefois la liaison avec d'autres villes de France.*
- *Le boulevard B, à double sens aussi, a été créé en élargissant au XIX^e siècle une ancienne voie secondaire qui servait de liaison entre les bourgs et les faubourgs. Cette ancienne voie subsiste dans sa largeur initiale sous la forme de la rue F, à sens unique, de l'autre côté de l'axe A – C.*
- *La rue C, à double sens, dessert le centre ancien*
- *La rue D, à sens unique, est une simple voie de desserte du quartier et de son voisinage immédiat.*
- *Le boulevard E, créé de toutes pièces au XIX^e siècle pour prolonger le boulevard B, constitue avec lui une liaison inter quartiers à double sens, structurant le centre ville.*
- *La rue G, à double sens, est une rue de desserte interne à l'ancien faubourg. Les véhicules ne peuvent pas aller de G vers B, mais uniquement de G vers F ou E, seul le tourne-à-droite étant autorisé.*

Certaines de ces voies ont du stationnement latéral, d'autres plusieurs voies de circulation (axe B – E), mais cette configuration du partage de la chaussée n'intervient pas dans les phases de "traçage des trajets" les plus courts pour les modes non motorisés, aussi peut-on en faire abstraction dans une première phase d'approche.

Le plus étonnant pour nos proches voisins européens demeure la largeur importante des voies françaises dans les tissus urbains de cette époque. Elle est à la fois un avantage certain, car elle offre davantage de possibilités,¹² mais aussi un inconvénient, car ce confort a freiné en France la recherche de solutions alternatives pour compenser le manque d'espace.

¹¹ Le Royaume Uni, le Benelux, l'Allemagne, la Suisse, l'Italie et l'Espagne.

¹² Notamment, lorsqu'on dispose d'au moins 4 voies de circulation de 3,50 m de largeur, plus une sécurité latérale, on n'a aucune peine à trouver une largeur supplémentaire de 2 m, fort utile pour les déplacements non motorisés, en réduisant simplement ces 3,50 m à 3 m de large, amplement suffisants en milieu urbain.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Trajets des Personnes à Mobilité Réduite et des piétons (croquis 2)

La première phase, le traçage des itinéraires les plus courts pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR), ne pose pas de problème majeur. Ces itinéraires figurent en orange sur le croquis 2.

La phase suivante, le traçage des itinéraires piétons complétant ceux des PMR, figure en jaune sur le croquis 2. Les grandes traversées en diagonale, ne semblant pas dans ce cas représenter des flux importants de piétons, n'ont pas été représentées ni retenues.

On note en revanche que **les traversées piétonnières de forme trapézoïdales apparaissent dès que les voies ne se croisent pas à angle droit**.

Trajets des cyclistes et autres modes lents (croquis 3)

La superposition des itinéraires des cyclistes et autres modes lents¹³, en vert sur le croquis 3, s'effectuerait de façon légèrement différente chez nos proches voisins européens. Tous traceraient des bandes cyclables le long des itinéraires piétonniers dans l'avenue A et les boulevards B – E.

Les Néerlandais y ajouteraient des **sas à vélos** (triangles hachurés en vert) pour faciliter les tourne-à-gauche, dispositifs sur lesquels semblent s'entendre les autres pays, et que les Espagnols complèteraient dans une phase ultérieure par des sas à motos, constituant avec les sas à vélos un espace rectangulaire unique, mais partagé par un marquage au sol.

L'ensemble de nos proches voisins européens instituerait en revanche des **zones à vitesse limitée sur la totalité des rues** (C, D, F et G). Les boulevards B-E doivent être pour eux une limite de zone 30 en direction de la ville. De même, la rue de desserte G interne à l'ancien faubourg devrait également être située en zone 30 en raison de son caractère purement local, comme cela se pratique systématiquement au Benelux, en Allemagne ou en Suisse.

En Suisse, de **grands autocollants provisoires indiquant la zone 30** seraient apposés au sol dès l'institution de cette mesure et ces chiffres 30 resteraient en place jusqu'à ce que les usagers en aient pris l'habitude. Il est suggéré avec humour que de tels autocollants puissent également être mis en place en France,¹⁴ non seulement à l'entrée de la zone 30, mais aussi un peu plus loin à titre de rappel en raison de l'indiscipline notoire des automobilistes français.

Ces zones 30 résoudraient à la fois la question des cyclistes et des modes doux tout en assurant l'apaisement des vitesses des véhicules à moteur. Des **contresens cyclables** devraient toutefois être mis en place dans les rues à sens unique (D et tronçon commun F – G).

Le cas de la voie F s'avère plus délicat. En Allemagne, on en aurait fait une **voie à priorité cycliste** (Fahradstrasse) où les automobilistes doivent calquer leur allure sur celle des véhicules les plus lents, en général les vélos. Dans d'autres pays, cette rue aurait été **mise en "rue 20" où la vitesse est limitée à 20 km/h**. L'annexe 12 "Revêtements et chaussées de

¹³ L'annexe 8 "Déplacements non motorisés et modes doux" donne une description plus détaillée des différents modes lents.

¹⁴ Bien que la législation rende actuellement difficile ce type de marquage provisoire expérimental.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

l'espace public" montre des illustrations de ce type de rue, que l'on retrouve aussi en Scandinavie. De tels exemples sont encore rares en France, mais ce principe a été retenu dans le croquis 3.

Enfin, l'espace central du carrefour comporte, outre les bandes cyclables marquées en bordure immédiate des traversées piétonnes, le traçage au sol des itinéraires cyclables permettant aux cycles et aux modes lents d'effectuer les différents mouvements tournants. Ce **marquage au sol d'itinéraires cyclables dans les carrefours** est d'autant plus important en France que le vélo n'est toujours pas un mode de déplacement respecté par la majorité des autres usagers, et que cet irrespect, et l'insécurité qui en résulte, constitue un énorme frein au développement de la bicyclette et des modes doux dans notre pays.

Ensemble des itinéraires non motorisés (croquis 4)

Le travail sur les interfaces PMR – piétons – cyclistes conduit à généraliser les **trottoirs traversants** sur l'ensemble des voies, dont l'avenue A, à l'exception des boulevards B – E où des passages piétons sur chaussées ont été préférés pour mieux écouler les flux motorisés.

En noir ont été rajoutés des îlots permettant de mieux canaliser les véhicules à moteur et à éviter qu'ils ne fassent des manœuvres dangereuses ou interdites.

Ce travail itératif est évidemment à poursuivre avec les autres flux de véhicules à moteur en fonction des différentes configurations possibles (existence ou non de bus, de stationnement sur chaussée, etc.). Nous n'allons pas poursuivre ici ce travail technique, car **le but de cet exemple est de monter une méthode importante pour appliquer dans un carrefour le principe du "trajet le plus court au mode le plus lent"**.

Nous allons juste terminer cette application à un exemple par quelques illustrations pratiques.

Illustrations pratiques (croquis et photos n° 5 à 9)

Le croquis 5 montre une situation fréquente en France dans un carrefour de ce type. L'arrondi de trottoir, servant logiquement à la giration des véhicules de pompiers, des bennes à ordures et des camions de livraisons, incite à décaler les passages piétons, et à favoriser de ce fait le **stationnement illicite dans le carrefour**.

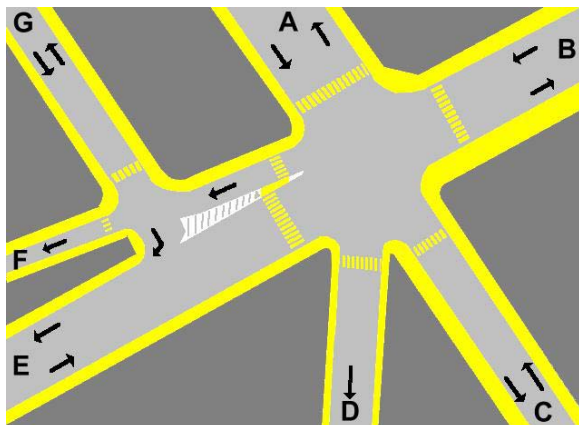
L'implantation de mobiliers urbains divers dans le tournant, sur le trottoir entre les passages piétons, favorise **le stationnement des motos sur trottoir et empêche souvent la circulation des Personnes à Mobilité Réduite**.

Cette situation est parfaitement illustrée par la photo 7, qui montre une obstruction complète des itinéraires des Personnes à mobilité réduite par le mobilier urbain et le stationnement illicite des automobiles et des motos.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

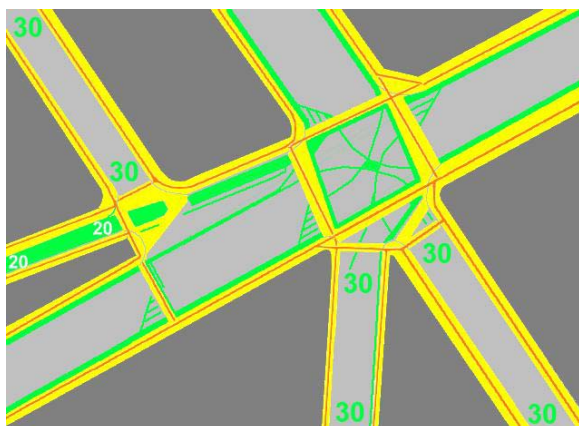
Méthode du traçage des trajets appliquée à un exemple¹⁵



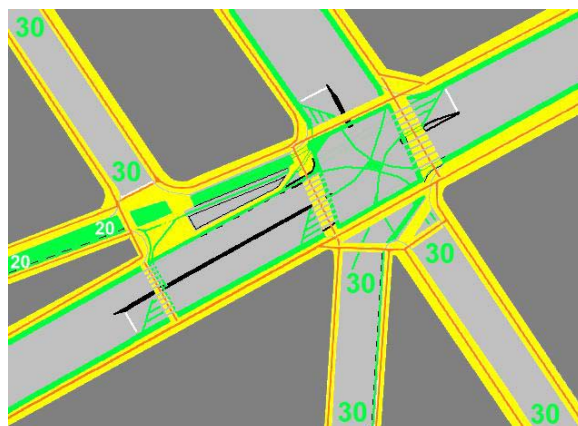
Croquis 1 : Etat initial du carrefour. Pour plus de lisibilité, les itinéraires piétons sont marqués en jaune



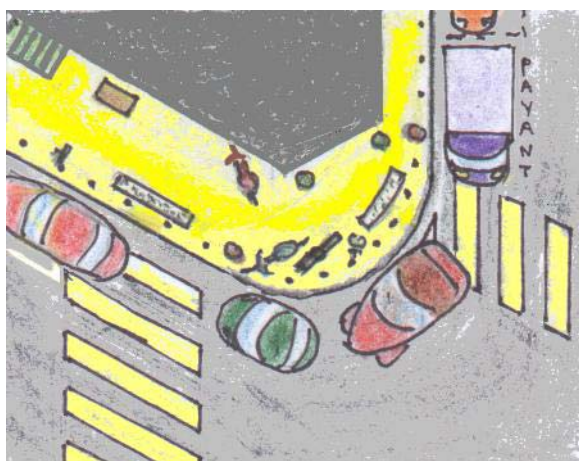
Croquis 2 : Traçage des itinéraires les plus directs pour les PMR (orange) et les piétons.



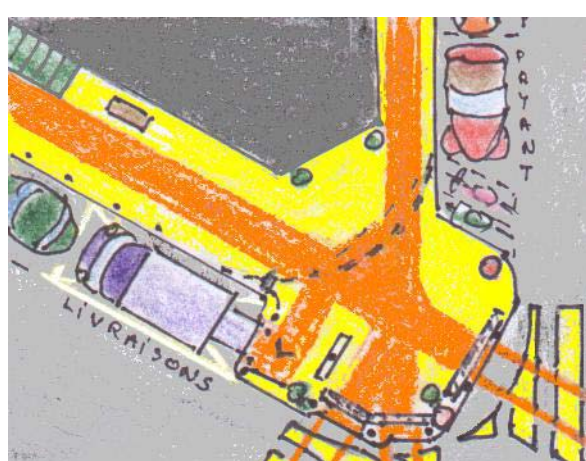
Croquis 3 : Superposition des itinéraires cyclistes (vert) et mesures d'apaisement des vitesses



Croquis 4 : Travail des interfaces PMR – piétons – cycles et voitures (îlots en noir)



Croquis 5 : Type de situation avec les trajets les plus courts pour l'automobile



Croquis 6 : Type de situation avec les trajets les plus courts pour les PMR et les piétons.

¹⁵ Croquis finalisés par Jean-Charles POUTCHY-TIXIER.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Illustrations pratiques¹⁶



Photo 7 : Obstruction complète des itinéraires PMR par des stationnements illicites (autos, motos) et par des objets fixes (poubelles, poteaux, publicité)



Photo 8 : Illustration du croquis 6 : passage piétons décalé, peu accessible aux PMR et dangereux pour les aveugles



Photo 9 : L'absence d'avancée de trottoir favorise le stationnement illicite ; potelet au milieu gênant pour les PMR



Photo 10 : Dans ce type de configuration, un aveugle se retrouve inmanquablement au centre du carrefour



Photo 11 : Des bandes guides d'aveugles permettent de guider leur trajet lorsque les bandes d'éveil de vigilance sont posées de biais



Photo 12 : Détail de bandes guides d'aveugles

¹⁶ Photographies Jean-Charles POUTCHY-TIXIER, avec la contribution de Maryse JACOB.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Solutions mises en œuvre à Lyon et à Paris¹⁷

LYON

Avancées de trottoir



Photo 13 : Rue de la Part Dieu, Lyon 6^{ème}

PARIS



Photo 14 : Place du Colonel Bourgoin, Paris 12^{ème}

Trottoirs traversants



Photo 15 : Rue du Professeur Beauvisage, Lyon 8^{ème}



Photo 16 : Avenue Crozatier, Paris 12^{ème} (Diderot)

Avancées de trottoirs combinées à des trottoirs traversants



Photo 17 : Rue de la Part Dieu, Lyon 6^{ème}



Photo 18 : Rue de Cîteaux, Paris 12^{ème}

¹⁷ Photographies Jean-Charles POUTCHY-TIXIER, avec la contribution de Florence LARCHER pour Lyon.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Parmi les Personnes à Mobilité Réduite, **les aveugles doivent impérativement pouvoir se repérer dans les carrefours**. Or ce décalage des passages piétons constitue pour eux un handicap majeur. La photo 8, où l'on voit une personne aveugle trompée par cette traversée décalée ainsi que par l'absence de cheminement PMR non encombré, illustre parfaitement la situation décrite par le croquis 5.

L'absence d'avancées de trottoirs favorise en outre le stationnement illicite sur les passages piétons, comme l'illustre la photo 9, où de plus l'implantation d'un potelet anti-stationnement en plein centre du passage piétons constitue une gêne au déplacement des Personnes à Mobilité Réduite.

Dans d'autres pays d'Europe, les surfaces podotactiles destinées aux aveugles sont implantées perpendiculairement aux traversées piétonnes, ou sinon, en cas d'impossibilité, les aveugles sont guidés et réorientés avant la traversée.¹⁸

En France, les bandes podotactiles sont appelées "bandes d'éveil de vigilance" et ne sont destinées qu'à avertir les aveugles d'un danger au devant d'eux, sans obligation d'indiquer une direction précise du danger.

L'application de la méthode du "traçage des trajets" au croquis 5, en y intégrant les derniers commentaires, conduirait nos voisins européens à effectuer une avancée de trottoir (si on leur interdit le trottoir traversant) représentée sur le croquis 6, où les trajets PMR matérialisés par des bandes (figurant en orange sur le croquis) permettent des itinéraires directs et sécurisés. Le rayon de giration se retrouve en extrémité d'avancée de trottoir. **L'avancée sert à effectuer les abaissements nécessaires, mais sert aussi aux livraisons en permettant d'abaisser les hayons au niveau du trottoir.**

Les bandes podotactiles sont implantées perpendiculairement aux traversées et le guidage des aveugles se poursuit sur chaussée par des bandes de guidage.

Bien sûr, les passages piétons ont des formes irrégulières, et les bords de trottoir ne sont plus parallèles aux axes des chaussées.

Enfin, on essaye parallèlement de trouver des stationnements pour motos en se référant au diagnostic partagé de l'approche systémique.

Solutions possibles en France

L'exemple précédent a montré une application européenne de la méthode du traçage des trajets. Mais qu'est-il possible de faire en France ?

Prise en compte des personnes à mobilité réduite

C'est évidemment une priorité qui a des conséquences très importantes sur l'aménagement des carrefours. La mise aux normes d'accessibilité des Installations Ouvertes au Public (IOP) dans

¹⁸ Voir illustrations en annexe 12 "Revêtements et chaussées de l'espace public".

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

un délai de 10 ans prévu par la loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées devra être précisée dans les décrets d'application. Les espaces publics sont déjà considérés comme des IOP, mais la question de considérer la voirie comme une IOP n'était pas encore résolue au moment de la rédaction de ce texte. En tout état de cause, la mise en œuvre des décrets d'application nécessitera **un travail technique approfondi sur la question des carrefours, dont font également partie les giratoires** et les carrefours dénivelés. Un autre travail important reste à effectuer pour lever les incohérences entre les divers guides modaux pour l'aménagement des carrefours intégrant les déplacements des Personnes à Mobilité Réduite.

Les aveugles

Revenons toutefois sur le problème des aveugles, qui constituent, parmi bien d'autres, une catégorie particulière de Personnes à Mobilité Réduite.

Il est certain que dans un carrefour complexe à voies multiples, une personne aveugle se trouve parfois dans l'impossibilité de cheminer toute seule. Cela a été évoqué dans l'exemple de la place Victor et Hélène Basch. La photo 10 montre également un type de configuration où un aveugle se retrouve inmanquablement au centre du carrefour, s'il n'est pas accompagné.

Dans un tel cas, il est recommandé de **prévoir des dispositifs de guidage des aveugles**, par exemple à l'aide de bandes guides. La photo 11 montre de telles bandes permettant de guider les aveugles munis d'une canne, notamment lorsque les bandes podotactiles d'éveil de vigilance ne sont pas posées perpendiculairement aux traversées piétonnes. Un détail de ces bandes figure sur la photo 12.¹⁹

Avancées de trottoirs

Cette pratique répandue en France depuis de nombreuses années doit se perfectionner pour prendre totalement en compte les Personnes à Mobilité Réduite.

Les photos 13 et 14 illustrent ce type de réalisation à Lyon et à Paris. On peut noter à Lyon la séparation des flux cyclables et non motorisés (revêtement ocré) des flux motorisés.

Trottoirs traversants

Le principe des trottoirs traversants est de ne pas abaisser les trottoirs, mais de faire monter au niveau du trottoir la chaussée où circulent les véhicules. Cela apporte un double avantage : garantir les trajets les plus courts aux Personnes à Mobilité Réduite et aux piétons ; empêcher les excès de vitesse des véhicules à moteur en ces points sensibles que constituent les carrefours. La réalisation de ce type d'aménagement peut s'avérer onéreuse si l'on décide de tout remodeler. On peut aussi essayer de tirer le meilleur parti de l'existant comme l'illustrent les photos 15 et 16.

¹⁹ Ces dispositifs sont implantés en plusieurs endroits de Paris. Ceux-ci sont situés dans le 12^{ème} arrondissement de Paris, avenue Daumesnil et boulevard Diderot.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

La combinaison d'avancées de trottoirs et de trottoirs traversants permet de dégager des solutions très intéressantes telles que celle figurant sur la photo 17 à Lyon, avec toujours l'espace cyclable et le sas à vélos couleur ocrée ou sur la photo 18 à Paris avec création de stationnement pour les deux-roues motorisés.

Plateaux piétonniers

La surface entière d'un carrefour peut aussi constituer un seul plateau piétonnier. Une illustration à Chambéry figure dans l'annexe 6 "Accessibilité globale et mobilité durable".

L'exemple néerlandais

En France, une multitude de panneaux, de marquages au sol, de dispositifs anti-stationnement, d'aménagements relativement complexes sont disposés sur la voie publique, et en particulier dans les carrefours, pour empêcher la transgression des règles et dégager les responsabilités publiques tout en se donnant bonne conscience.²⁰

Aux Pays-Bas, une expérience de partage de l'espace sans ces équipements et sans signalisation particulière aux carrefours a été conduite d'abord dans la ville de Drachten, puis dans 100 autres villes des Pays-Bas.

L'absence de signalisation et d'indications de priorités responsabilise ainsi les usagers sur le partage de l'espace public et sur la nécessité de cohabiter de façon civique.

Instituée en premier lieu dans les zones 30, où la priorité est donnée à la marche et aux modes de déplacements et de transport non motorisés, cette expérience s'est concrétisée par des carrefours sans obstacles, extrêmement banalisés, où les usagers les plus lents, dont en premier les Personnes à Mobilité réduite, empruntent naturellement les trajets les plus courts et les plus directs.

L'évaluation de cette expérience, puis de son extension à 100 villes du pays, a été jugée particulièrement positive. On note en particulier un très grand niveau de satisfaction des personnes aveugles et malvoyantes, mais aussi des personnes âgées, des mères de famille, des piétons, des cyclistes ainsi que, paradoxalement, des automobilistes, des livreurs, bref de l'ensemble des usagers, satisfaits d'être enfin "responsabilisés" et non pas contraints par des règles incapables de répondre à la diversité des situations, que l'on est obligé de transgresser et qui génèrent des conflits.

Compte tenu de cette évaluation positive, cette absence de signalisation et de marquage aux carrefours urbains devrait être généralisée rapidement à l'ensemble des villes du pays, et notamment à Amsterdam où ce dispositif banalisé devrait entrer en vigueur dans le courant de l'année 2006.

²⁰ Voir "L'équipement de l'espace public, une duperie entretenue depuis toujours" à l'annexe 13, "Sécurité et sûreté de l'espace public".

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Cohérence et soin du détail

Tout au long de cette annexe, le soin des détails est apparu comme un élément essentiel pour la cohérence des aménagements de carrefours destinés à tous.

En effet, si de nombreux exemples constituent des réussites, on trouve fréquemment des avancées de trottoir ou des trottoirs traversants davantage conçus pour faire ralentir les voitures ou pour implanter des bacs à fleurs que pour faciliter les traversées des piétons et des Personnes à Mobilité Réduite, et le détail qui rendrait la réalisation efficace et profitable à tous vient souvent à manquer.

Ce soin du détail se retrouve en revanche dans un certain nombre de recommandations élaborées par les grandes villes ou les communautés urbaines. On le retrouve par exemple, pour se référer à des présentations déjà effectuées dans ce document, dans le "Schéma d'Accessibilité de la Ville de Paris" (annexe 4) ou "L'expérience du Grand Lyon" (annexe 3).

Le "Guide de la voirie" du Grand Lyon, édité en octobre 2004 sur CD-Rom par la Direction de la Voirie de la communauté urbaine, contient par exemple de nombreux détails traités avec soin pour aménager des voies et des carrefours accessibles et profitables à tous.

Toutefois, ces divers guides des grandes villes ne sont malheureusement pas mis en synergie de façon efficace et la subsidiarité avec les villes moyennes et petites n'est guère assurée. **Il s'avère donc urgent que les meilleures pratiques des guides et recommandations des grandes villes puissent être compilées et diffusées sous forme de guides-cadres de portée nationale pour aménager des carrefours profitables à tous.**

Ce travail devrait résulter d'une étroite collaboration entre les représentants des collectivités territoriales, tels l'AITF (Association des Ingénieurs Territoriaux de France), l'AMF²¹ (Association des Maires de France) et le réseau technique de l'Etat, tel le CERTU.

Outre le soin du détail dans la conception, le soin du détail doit concerner aussi la réalisation. Or, dans les carrefours tout particulièrement, un îlot peut s'avérer parfois problématique, voire dangereux, pour avoir été mal positionné à une dizaine de centimètres près. Il s'avère dans le cas des carrefours encore plus nécessaire d'**acquérir le réflexe d'expérimenter avec des moyens mobiles avant de construire en dur** et en particulier, d'expérimenter préalablement les formes d'îlots avec des moyens mobiles (barrières plastiques, vieux pneus, sacs de sable).

Conclusions et propositions sur les flux et les carrefours

Cette annexe a surtout montré que de nombreuses réflexions et expériences ont été conduites, mais qu'il reste surtout un énorme travail à poursuivre dans ce domaine essentiel que constituent les flux, les carrefours et les intersections.

Les propositions ne sont en revanche guère nouvelles, car beaucoup ont été déjà effectuées dans d'autres chapitres ou d'autres annexes.

²¹ Ainsi qu'éventuellement d'autres structures d'élus plus spécifiques comme l'AMGVF (Association des Maires des Grandes Villes de France) ou la FMVM (Fédération des Maires des Villes Moyennes).

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Dans l'annexe 6 "Accessibilité globale et mobilité durable", on a proposé d'**établir de nouveaux modèles et outils mathématiques pour modéliser les flux de déplacement en considérant les carrefours comme l'élément essentiel de régulation des flux et de la fluidité des différentes circulations**.

On a aussi largement évoqué l'importance de **ne pas obstruer l'écoulement des flux** et de **maintenir un passage libre, sans aucun encombrement, pour écouler les flux**.

Les six propositions ci-après ont aussi déjà été mentionnées dans ce document. Elles ont été ici simplement reformulées de façon plus précise pour pouvoir être intégrées plus aisément dans la liste récapitulative des propositions et recommandations.

Il est primordial d'**assurer la continuité et la sécurité des itinéraires** de tous les modes au droit des carrefours, notamment pour les déplacements non motorisés.

Comme il a été déjà formulé à plusieurs reprises, **les cheminements les plus courts sont à affecter aux modes les plus lents**. Ce principe doit être appliqué tout **particulièrement dans les carrefours**.

Hors des grands axes de circulation, **la généralisation des trottoirs traversants** ou les avancées de trottoirs **permet de mieux écouler les flux piétonniers et de faciliter la traversée des personnes à mobilité réduite**.

Comme il l'a été rapidement illustré dans l'annexe 4 "Voiries d'usages et de conflits", un travail important reste à effectuer pour **lever les incohérences entre les divers guides techniques modaux pour l'aménagement de carrefours** destinés à tous.

Cela nécessite notamment d'**établir de nouveaux schémas types de carrefours offrant des trajets courts pour les déplacements non motorisés et des bandes podotactiles disposées perpendiculairement aux traversées**, notamment lorsque les intersections ne sont pas perpendiculaires, ou sinon de **prévoir des dispositifs de guidage des aveugles dans les traversées de carrefours**.

Autre redite de l'annexe 4, mais qui s'avère particulièrement nécessaire pour les carrefours, **acquérir le réflexe systématique et simple d'expérimenter avec des moyens mobiles avant de construire en dur**. En particulier, expérimenter préalablement les formes d'îlots avec des moyens mobiles (barrières plastiques, vieux pneus, sacs de sable).

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

A8 – Déplacements non motorisés et modes doux

Modes doux, modes lents, modes non motorisés

Rédaction août 2004

Modes doux, modes lents, modes non motorisés : sous ces termes se cache une problématique complexe, concernant des **modes de déplacements extrêmement divers** et quotidiennement pratiqués par l'ensemble des habitants de la planète, ne serait-ce que via la marche à pied.

Des modes de déplacement de personnes et de transport des objets

Généralement assimilés aux seuls vélos par l'opinion publique, mais encore aussi par certains techniciens ou décideurs, ces modes sont en fait très variés et font appel à une **gamme étendue matériels et de véhicules** permettant aux enfants, aux personnes à mobilité réduite, aux personnes âgées, aux personnes chargées, aux livreurs, aux professionnels, aux touristes et finalement à chacun d'entre nous, selon les moments et les circonstances, d'effectuer des déplacements de proximité ainsi que de transporter des objets.

Ces déplacements de proximité et ces transports d'objets s'effectuent avec l'aide d'engins de plus en plus nombreux, plus ou moins encombrants et **circulant à des allures très variables, intermédiaires entre celles des piétons et celles des véhicules, ce qui pose un véritable problème de sécurité publique et de circulation**, aggravé par le vide juridique de notre code de la route obsolète, qui ne distinguait jusqu'à récemment que deux types d'espaces : les trottoirs destinés aux piétons et les chaussées destinées aux véhicules.

Il devient de plus en plus difficile aujourd'hui de classer les différents modes utilisés pour effectuer des déplacements de proximité :

- Les modes doux sont en principe des modes qui n'utilisent pas d'énergies polluantes, et qui peuvent englober des véhicules non motorisés à assistance électronique ou électrique, des véhicules électriques ou au gaz naturel, sans qu'il n'y ait trop de référence à leur vitesse maximale de circulation.
- Les modes lents sont en principe des modes qui ne peuvent circuler qu'à faible vitesse, mais cette vitesse est très variable : moins de 15 à 20 km/h pour certains mini-scooters électriques, 30 à 35 km/h pour des véhicules que l'on pourrait appeler "semi-lents". La réglementation française définit une vitesse nettement supérieure, 45 km/h, référence pour distinguer les cyclomoteurs des motos et pour exiger le permis de conduire.
- Les modes non motorisés sont constitués des modes de déplacement mus uniquement par l'énergie humaine, animale ou éolienne. La marche à pied est le plus répandu d'entre eux. Mais là aussi les allures différentes ne permettent pas d'en faire une catégorie homogène constituant un mode de déplacement à part.

Plus que le type de mode, **ce sont les questions d'allure et d'encombrement qui posent problème**. Un patineur rapide, assimilé légalement à un piéton, est un véritable danger sur un trottoir. Un gros quadricycle motorisé pour personne à mobilité réduite, assimilé légalement à un véhicule, n'a guère sa place sur la chaussée dès que l'on sait que sa vitesse maximale est de 6,8 km/h et qu'il ne peut pratiquement circuler qu'à l'allure d'un piéton. Et une fois à l'arrêt, le problème du stationnement se pose dès que l'engin utilisé est tant soit peu encombrant.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Des matériels et véhicules appropriés

Parmi les matériels et véhicules utilisés pour les déplacements de proximité, on trouve des :



aides déambulatoires,



poussettes,



assistants pour personnes âgées,



rolls,



fauteuils roulants,



scooters tricycles,



"segways",



mini scooters,



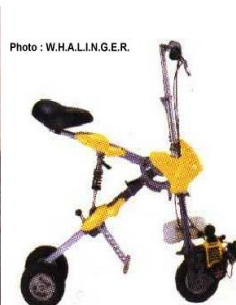
modules Chronocity, fauteuils élévateurs,



fauteuils bi-places,



chariots de livraisons,



vélos pliables,



tricycles de services, "Distri-units",



fauteuils- valises pour handicapés, caddies, caisses et châssis roulants,



tricycles pliables,



scooters pour handicapés,

charrettes à bras, diables, patins, planches, quadricycles familiaux, rollers, transpalettes, triporteurs, trottinettes, véhicules de promenade et de loisirs, et, bien sûr, des vélos.¹

¹ Les photographies ci-dessus proviennent de Vélo-City (Paris, 23-26 septembre 2003), du "Mondial du Deux Roues" (Paris, 27-29 septembre 2003), de la journée propre des véhicules de livraison (Paris, 6 novembre 2003), d'Autonomic, salon du handicap (Paris, 16-18 juin 2004) et du site Internet de l'Institut Garches.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Cette présentation de divers véhicules "roulant lentement" a mixé, de façon volontaire et provocatrice, des véhicules non motorisés, d'autres assistés électroniquement, à motorisation d'appoint, semi-motorisés ou électriquement motorisés.

L'impasse a été volontairement effectuée sur le vélo pour les raisons suivantes :

- La politique du vélo en France, même si elle rencontre encore de nombreuses difficultés de mise en œuvre, a déjà engendré bon nombre de propositions², travaux et guides. Elle est fortement poussée par de nombreuses associations, par le Club des Villes Cyclables, ainsi que par d'autres organismes privés ou publics. Elle peut être considérée comme en bonne voie d'appropriation par le grand public, les élus et l'Etat, ne serait-ce que par ses réalisations et la mise en place de dispositifs législatifs ou réglementaires.³ De nombreux guides techniques ont été publiés et permettent aux décideurs et aux techniciens d'effectuer des aménagements de qualité pour le vélo.⁴
- Parmi les véhicules présentés ci-dessus, certains sont considérés comme des piétons, certains comme des véhicules pour l'application du code de la route, bien que leur vitesse de déplacement ne soit en aucun cas comparable à celle des piétons ou des véhicules. La plupart roulent entre 6-10 et 15-20 km/h et posent un véritable problème de cohabitation avec les autres modes, dont les modes doux et non motorisés.
- Il paraît trop dangereux d'autoriser ces personnes et ces matériels sur les trottoirs ou sur la chaussée (puisque le code de la route ne reconnaît que les piétons sur trottoirs et les véhicules sur chaussées). Il est donc tentant de proposer de les admettre sur les aménagements dédiés aux cycles. Or, ces usagers sont encore plus vulnérables que les cyclistes et leur prise en compte pose un véritable problème de renforcement des mesures de sécurité, pour qu'ils puissent circuler sur la voie publique en harmonie et en homogénéité avec les autres usagers, dont, évidemment, les piétons et cyclistes.

Des tendances au-delà des modes

Les modes de déplacement présentés ci-dessus sont tous en pleine expansion et touchent des usagers de tous âges et de toutes catégories, notamment pour les parcours terminaux à destination des parcs relais ou des stations de transport en commun, et tout particulièrement les jeunes pour les modes les plus rapides et les plus légers (patinettes, patins, planches, rollers et autres engins souvent dépourvus généralement de freins et de phares), les personnes âgées (patinettes, mini-scooters, tricycles, quadricycles électriques)⁵ et les personnes à mobilité réduite, trois catégories d'usagers particulièrement vulnérables.

² Notamment les propositions pour "Encourager le développement de la bicyclette en France", de Brigitte LE BRETHON, en février 2004, présentées dans l'annexe 2 "Propositions et recommandations externes au groupe".

³ Notamment via la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie du 30 décembre 1996, le CIADT sur les véloroutes et voies vertes du 15 décembre 1998, la circulaire sur la mise en place, les cahiers des charges, les règles techniques, l'entretien et les services des véloroutes et voies vertes du 31 mai 2001, les modifications au code de la route du 27 mars 2003.

⁴ Voir les références bibliographiques en annexe 17. la magazine des villes cyclables, "Ville & Vélo", constitue en outre une base documentaire importante, complétée par une série de fiches pratiques "Ville & Vélo" du CERTU, téléchargeables sur Internet, parmi lesquelles on peut citer sur le thème "Une voirie pour tous" la 3 "Vélo et partage de l'espace" la 4 "Faciliter la circulation des cyclistes" et la 6 "Les contresens cyclables".

⁵ En particulier, les salons de 2004 mentionnés page précédente ainsi que les foires de 2004 (Foire de Paris, de Marseille, etc.) ont enregistré une forte demande de la part de personnes âgées et de couples de retraités pour les mini-scooters électriques pliables avec une vitesse maximale de 20-25 km/h et, pour les moins mobiles, de tricycles ou quadricycles électriques offrant un meilleur confort.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Avec le vieillissement de la population, ces modes assimilables à des modes lents ou doux correspondent à un véritable besoin, actuellement freiné par l'absence d'itinéraires continus et suffisamment sécurisés.

Deux types de matériels et de véhicules répondant à ces besoins connaissent aujourd'hui une forte croissance, que l'on peut considérer comme une tendance forte et durable :

- Les matériels pliables (vélos, tricycles, patinettes avec ou sans moteur, mini-vélos électriques, mini-scooters, fauteuils roulants avec ou sans moteur) qui s'inscrivent dans une logique d'affranchissement vis-à-vis des problèmes de stationnement et de vol.
- Les matériels semi-lents à assistance électrique permettant d'allier aisance et stabilité, (tricycles et quadricycles pour des personnes vulnérables ou à mobilité réduite) qui s'inscrivent dans une logique d'amélioration du confort et de la sécurité.

A cette croissance des matériels et véhicules de la vie quotidienne s'ajoute une autre tendance forte concernant l'achat ou la location de véhicules "doux" individuels ou familiaux pour les déplacements de loisirs et les promenades pendant les week-ends ou les vacances.

L'observation des besoins et l'accompagnement des matériels constitue un des thèmes importants de travail qu'il conviendra de poursuivre dans les années à venir en parallèle avec les travaux concernant les modes doux plus traditionnels tels le vélo ou la marche à pied. Des rencontres et débats sur ce thème, comme la journée "Les transports électriques de proximité. Quelles solutions innovantes pour les collectivités ?", organisée par le CERTU le 21 octobre 2004, méritent d'être suivis par d'autres manifestations concernant les transports électriques de proximité individuels ou familiaux permettant de faciliter la vie quotidienne que ce soit pour le travail, l'école, les courses, la vie familiale, les vacances ou les loisirs.

Il importe avant tout de bien comprendre que se déplacer et transporter des objets par ces modes doux, lents et non motorisés constitue une nécessité vitale pour la société d'aujourd'hui.

Développer ces modes est une nécessité vitale pour la société

Rédaction août 2004

Si personne ne conteste que les usages et les usagers de l'espace public, et notamment de la voirie, sont de plus en plus nombreux, force est de constater que l'attribution de cet espace est géré en fonction de priorités qui perdurent : la priorité va aux modes motorisés car, contrairement à d'autres pays d'Europe, la France ne reconnaît pas ces modes comme des modes alternatifs crédibles. Pourtant, comme ailleurs, les distances parcourues sont le plus souvent inférieures à 3 km, soit 10 minutes en vélo, 20 minutes en mini-scooter, 30 minutes à pied d'un bon pas, et des temps nettement supérieurs en voiture en heure de pointe !

Pire, contrairement à d'autres pays, la France a encore du mal à considérer les déplacements et transports lents, doux et non motorisés comme une nécessité vitale pour la société civile, alors qu'ils sont une composante essentielle du développement urbain et rural, tant au plan social qu'économique et environnemental.

Une politique forte de développement en toute sécurité des modes lents, doux et non motorisés, pris en compte systématiquement dès l'amont des projets, favorise en particulier :

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Au plan social

- La lutte contre la pauvreté et le chômage, particulièrement vis-à-vis des populations captives.
- La lutte contre l'exclusion des "personnes démunies en transport", dont les personnes âgées et les personnes ne disposant pas de véhicule⁶.
- Les déplacements et l'insertion des personnes âgées, des personnes à mobilité réduite et des personnes handicapées dans la cité ou le territoire.
- Les parcours de liaison, initiaux ou finaux, vers ou depuis les gares et points d'arrêt de transport en commun ou vers ou depuis les parcs de stationnement.
- Les déplacements des jeunes, notamment des enfants, des écoliers, des lycéens, des adolescents et des étudiants pour les liaisons entre leur domicile, leur établissement d'enseignement, leurs lieux d'activités ou de loisirs
- L'accessibilité aux autres modes de transport pour des déplacements intermodaux.
- La lutte contre l'obésité et les maladies cardio-vasculaires⁷.
- La sûreté et la sécurité de toutes les populations, dans la mesure où ces moyens de déplacement sont pris en compte dans les projets systématiquement et dès l'amont.

Au plan économique

- L'économie des prestataires de services, des artisans (l'artisanat génère la plus importante partie des emplois d'un pays) et des petits commerçants, lorsqu'on facilite les déplacements et transports de proximité, le chargement et le déchargement.
- La micro – économie, incluant le petit commerce ambulant, l'économie solidaire, les systèmes d'échanges locaux, les partenariats entre producteurs et consommateurs, le maintien des économies locales traditionnelles.
- Tous les parcours initiaux et terminaux concernant la livraison des marchandises.
- Les livraisons à domicile et de nombreux services d'assistance à domicile.
- Les économies d'argent et d'énergie pour les courts trajets non motorisés de personnes, effectués en toute sûreté et sécurité, en lieu et place de trajets motorisés contraints.
- La réduction d'embouteillages et l'amélioration globale de l'efficacité économique.
- La réduction des coûts d'infrastructures, parce que ces modes de déplacement n'ont généralement besoin que d'aménagements peu coûteux s'ils sont pris en compte dès l'amont des projets.
- Le tourisme de découverte des villes, régions et territoires ainsi que la facilitation d'excursions et flâneries touristiques à proximité des lieux de villégiature.

Au plan environnemental

- La limitation des pollutions concernant les villes (pollution atmosphérique, ...) et les territoires ruraux ou naturels (pluies acides ou agressives, ...).

⁶ En France, la moitié des gens ne disposent pas et ne disposeront pas de voiture, laissant pour compte jeunes et personnes âgées, même si le taux moyen d'équipement augmente au profit de ménages déjà motorisés.

⁷ Les déplacements non motorisés favorisent la pratique de la demi-heure d'activité physique quotidienne préconisée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

- La préservation des monuments historiques et des plantations par la réduction des poussières et particules agressives.
- La limitation d'émissions de gaz à effet de serre générant le changement climatique.
- La lutte contre le bruit.
- Les économies d'énergie.
- Un environnement urbain moins stressé et moins agressif, se traduisant par des comportements plus apaisés et moins conflictuels.
- L'exercice physique, le sport et les loisirs.
- Les promenades ou déplacements en famille ou en groupes d'amis.
- Les relations de bon voisinage.
- La qualité globale de la vie.

La marche à pied, unité de base des déplacements

Anne FAURE, Arch'Urba, mars 2005

Le mode de déplacement doux le plus général et le plus utilisé reste la marche à pied. La pratique piétonne concerne tous les âges ; elle constitue, surtout dans les villes, le mode le plus fréquent de rabattement vers les transports collectifs ; tout automobiliste est à son tour piéton, ne serait-ce que pour se rendre à un parc de stationnement.

Le piéton inquiète techniciens et élus. Il a accès à la majeure partie de l'espace public, il peut adopter plusieurs allures de marche, il aligne son itinéraire sur le trajet le plus direct et trace des diagonales à travers les carrefours et les pelouses. Il est difficile de canaliser un piéton dans des cheminements qui ne sont pas conçus en fonction de sa logique. Si ses itinéraires sont trop longs ou se transforment en course d'obstacle, il renoncera à la marche.

Quelques pistes pour retrouver le goût de marcher

- La forme de la ville est un préalable central : au niveau de l'agglomération, la planification spatiale doit tendre vers la mise en réseau des pôles urbains, organisée par les lignes de transport collectif, pour mettre en œuvre "la ville des courtes distances" ; au niveau des pôles de commerces, d'équipements et de services, il est nécessaire de conforter le regroupement des générateurs de flux piétons ; au niveau de l'espace public des centres urbains, c'est la marche à pied qui fixe le niveau d'exigence en matière d'aménagement et de choix des matériaux utilisés.
- Les rabattements sur les points d'arrêt et les pôles d'interconnexion des transports collectifs constituent un maillon important de la chaîne des déplacements. Le soin apporté au traitement des sols, l'éclairage, le rôle du mobilier urbain pour protéger les piétons de la pluie et du vent, les aspects qualitatifs et l'accompagnement végétal... dans un rayon de 3 à 400 mètres sont aussi utiles que la mise en œuvre d'un réseau piéton dont la continuité est longue à assurer.
- La communication aide à remettre en cause la nécessité de stationner à proximité immédiate des commerces pour soutenir leur activité : les poches de stationnement à la périphérie d'un pôle, reliées aux commerces par un cheminement agréable et

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

confortable sont bien acceptées. Les enquêtes montrent que les achats réalisés dans les secteurs protégés des nuisances de la circulation, et en particulier du bruit, sont considérés comme relevant des loisirs et qu'on peut marcher longtemps dans un environnement pacifié.⁸

Développer un réseau de compétences

Les marcheurs ont des comportements spécifiques qu'il faut distinguer de ceux des autres utilisateurs des modes doux, notamment dans l'élaboration des réseaux locaux de circulations douces ou des PDU. On constate que l'investissement en études, recherches méthodologiques et expérimentations de terrain a fortement diminué. Il est utile de relancer la réflexion et de constituer un réseau de compétences, notamment concernant la relation environnement / comportement qui avait permis dans les années 80 de faire des avancées significatives en matière de traitement de l'espace public et de sécurité des usagers vulnérables. Il s'agit d'aider les collectivités à initier des politiques globales et suivies dans le temps.

Assurer les besoins des usagers de ces modes

Rédaction septembre 2004

Les usagers potentiels des modes de déplacements doux, lents et non motorisés sont nombreux, ne serait-ce que du fait de la nécessité de se déplacer quotidiennement à pied pour rejoindre un autre mode de déplacement. Les principaux usagers potentiels sont les femmes, les enfants, les jeunes, les personnes handicapées et les personnes âgées, pour effectuer leurs déplacements de proximité en zone dense.

La réalité est tout autre, car ces usagers potentiels sont des usagers vulnérables, et de ce fait, un des obstacles majeurs à leur déplacement est dû au manque de sécurité et de sûreté. Par ailleurs, le code de la route, malgré les modifications de 1998 et 2003, demeure largement inadapté aux besoins des usagers de ces modes. Enfin, les arbitrages effectués ne facilitent pas toujours la sécurité et la cohabitation. Assurer les besoins de ces usagers, c'est donc assurer avant tout les besoins de base, les adaptations juridiques, les arbitrages indispensables.

Assurer les besoins de base

Les besoins de base qu'il est absolument nécessaire d'assurer pour permettre aux usagers de pouvoir se déplacer par les modes de transports doux, lents et non motorisés sont :

- La **sécurité** sur voirie, ce qui nécessite des aménagements appropriés pour réduire leur vulnérabilité vis-à-vis des autres modes de déplacement et limiter les accidents et les risques tant en section courante qu'aux carrefours.
- La **sûreté** vis-à-vis des violences et agressions de personnes, notamment des scolaires (pas de chemin étroit et tortueux dans des secteurs isolés, éclairage et sûreté des trajets), vis-à-vis du vol (places ou parcs sécurisés pour garer les vélos et les véhicules non pliables) et vis-à-vis des aléas d'horaire (quand ce type de déplacement est combiné avec d'autres modes et du transport en commun).

⁸ "La marche et la pratique à pied de la ville" – Anne FAURE, Arch'Urba, pour le PREDIT – 2000.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

- La **continuité** des itinéraires des modes doux, lents et non motorisés, du départ à l'arrivée, sans interruption et sans "point noir".
- La **lisibilité** des itinéraires, qui doivent être simples, compréhensibles et faciles à identifier par chacun et notamment par toutes les catégories d'utilisateurs vulnérables.

Les itinéraires de déplacements doux, lents et non motorisés ont également besoin d'être :

- **Cohérents** sur l'ensemble des trajets et des territoires.
- **Directs**, sans détour ni circonvolutions inutiles.
- **Agréables**, de sorte que les utilisateurs potentiels soient incités à les utiliser.
- **Confortables**, sans obstacles, trous, dénivellations, pentes raides, défauts de surface.

Pour les piétons, à ces besoins de base concernant l'ensemble des utilisateurs de ces modes, s'ajoutent quelques besoins plus spécifiques qui ont fait l'objet de publications très élaborées et abondamment illustrées dans les années 80.⁹

Parmi ces besoins spécifiques du piéton, cinq constituent des besoins incontournables :

- **Le piéton doit disposer de cheminements** : on rejoint ici les besoins de continuité de la chaîne des déplacements et de cohérence globale des aménagements.
- **Le piéton a besoin d'espace** : on rejoint ici les problèmes de dimensionnement, de reconquête d'espace, mais aussi de non-obstruction par des obstacles.
- **Le piéton doit se sentir en sécurité** : on rejoint ici les problèmes de modération des vitesses, de sécurité en carrefour, mais aussi d'éclairage.
- **Le piéton est sensible à la beauté** : on rejoint ici les notions d'ambiance, de composition urbaine, mais aussi de revêtements de sols, de propreté, d'entretien, de nettoyage.
- **Le piéton doit pouvoir se repérer** : on rejoint ici les problèmes d'orientation, de repérage, mais surtout de mise en valeur des points forts.

Chambéry, que l'on peut considérer comme une véritable ville piétonne, a mis en pratique ces principes depuis plus de 20 ans et constitue à ce sujet un exemple remarquable pour la mixité des modes de déplacement et la prise en compte des besoins des modes doux, lents et non motorisés.¹⁰

Assurer les adaptations juridiques

Le code de la route est actuellement inadapté aux déplacements en ville, car "il s'agit en fait d'un code de circulation automobile dans lequel certaines dispositions ont été adaptées pour les utilisateurs spéciaux tels que les piétons et les cyclistes".¹¹ Rédigé à la fin des années 1920 par l'Automobile Club, il a subi quelques révisions depuis 1958, mais demeure focalisé sur des catégories de véhicules sans tenir compte de la diversité des moyens de les utiliser.

⁹ En particulier, "La ville à pied : pour un aménagement urbain adapté au piéton" (CETUR, 1986) et "Guide général de la voirie urbaine", chapitre consacré aux piétons (CETUR / IVF, 1988).

¹⁰ "Chambéry : 20 ans de modération du trafic et de mixité des modes de déplacement", film vidéo VHS-SECAM de 9 minutes édité par le CERTU en 2001.

¹¹ Phrase extraite de "Du code de la route au code de la rue", ADTC INFOS n° 98, décembre 2003.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

La prise en compte des zones 30 et de certaines dispositions concernant les cyclistes¹² a apporté des améliorations notables, mais sans régler un certain nombre de problèmes de fond.

Parmi les anomalies, les incohérences et les vides juridiques, on peut noter¹³:

- L'impossibilité de transporter des passagers ou des enfants dans les remorques tractées par les modes doux, prévue dans le code de 1958, a tout simplement été oubliée dans la refonte du Code de 2003, comme il l'a été confirmé dans une réponse à une question posée à l'Assemblée Nationale.¹⁴
- Les mêmes peines d'amendes sont appliquées aux cyclistes et aux automobilistes alors que les fautes ne sont pas comparables, surtout lorsque les cyclistes n'ont aucune autre alternative que de commettre des infractions lors de la rupture de la continuité des aménagements. Il serait justifié d'aligner les peines des cyclistes sur celles des piétons ou de les intercaler entre celles automobilistes et celles des piétons dans le cas de comportement dangereux à l'égard des piétons, selon l'exemple de ce qui se fait dans d'autres pays d'Europe, notamment en Allemagne où l'amende dépend directement de la masse et de la vitesse. De plus, l'assimilation d'un cycliste à un automobiliste et la discrimination entre cycliste et piéton contreviennent au principe constitutionnel de proportionnalité des délits et des peines.
- Les patineurs sont assimilés à des piétons et doivent circuler en toutes circonstances sur les trottoirs, malgré le danger que procure leur vitesse parfois élevée. Dans la pratique, beaucoup circulent en fait sur chaussée ou dans les couloirs bus, situation potentiellement beaucoup moins dangereuse, car se faisant à allure homogène vis-à-vis des autres modes utilisant la chaussée.
- Le stationnement de divers véhicules sur des espaces destinés aux modes doux de déplacement (trottoirs, bandes cyclables,...), met en danger les aveugles, les enfants, les personnes à mobilité réduite, les cyclistes, notamment quand ils sont obligés de faire des écarts ou de passer sur chaussée, et devrait donc être considéré comme un stationnement dangereux et non un stationnement gênant. Une répression accrue et continue de ces infractions s'avère nécessaire, notamment au regard des textes sur l'accessibilité des espaces publics aux personnes handicapées et à mobilité réduite.
- L'application du code de la route aux usagers des modes doux est enfin parfois en contradiction avec les articles 122-4 et 122-7 du code pénal stipulant qu'une personne est en droit d'enfreindre une loi si elle le fait pour se protéger et à condition que les conséquences ne soient pas disproportionnées, ce que sont souvent amenés à faire les usagers vulnérables pour éviter des carrefours ou des trajets dangereux non sécurisés.

Assurer les arbitrages indispensables

Malgré l'obligation faite aux villes de réaliser des itinéraires pour les modes de déplacement doux (article L 228-2 du code de l'environnement, issu de la loi sur l'air de 1996), les réalisations effectuées sont souvent critiquées par les usagers auxquelles elles sont pourtant destinées. Le CERTU mentionne comme raison essentielle le fait que l'espace public soit l'objet d'un tel enjeu d'appropriation entre tous les usagers, motorisés ou non, que **le partage de la voirie résulte le plus souvent d'un mauvais compromis.**

¹² Modifications du code de la route en date du 16 septembre 1998 et du 27 mars 2003.

¹³ Certains de ces paragraphes reprennent les rédactions de Jean-Marc BOUCHE, Monique GIROUD et Philippe ZANOLLA dans ADTC INFOS.

¹⁴ Réponse à la question posée par le député Armand JUNG, publiée au Journal Officiel du 5 mai 2003.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Hors du réseau cyclable des villes, quand la voirie n'est pas banalisée pour tous les modes sous forme de zone 30 ou d'aire piétonne, le partage de la voirie se traduit souvent par des profils en travers présentant un trottoir trop petit qui doit accueillir aussi du mobilier urbain, des panneaux de signalisation, parfois des motos ou des 4x4. Deux bandes cyclables étroites sont collées contre le stationnement longitudinal malgré le danger d'une ouverture de portière inopinée, tandis que la chaussée dédiée à la circulation générale reste encore dimensionnée pour que deux camions puissent se croiser aisément sans ralentir.

Réaliser des aménagements dédiés sur voie publique, tels les pistes cyclables, nécessite à la fois de l'espace et une planification rigoureuse, car toute erreur de jugement conduit à des aménagements inutilisés et un gaspillage de l'espace et de l'argent consacré à leur construction et à leur démolition. L'arbitrage ne peut pas se faire sur de mauvais compromis. En l'absence de place, la cohabitation nécessite d'arbitrer pour une baisse drastique des vitesses par la création de zones 30 ou de dispositifs physiques de modération des allures.

Oser redistribuer espace et moyens

Rédaction août 2004

Les préceptes formulés par la Commission Européenne¹⁵ en 1999 dans "Villes cyclables, villes d'avenir" pourraient être repris quasiment mot par mot en remplaçant le mot "cyclable" par les mots "doux, lents et non motorisés".

Rééquilibrer les modes n'est pas impopulaire !

Même en France, à la fin des années 90, plus de 6 Français sur 10 estimaient le trafic automobile difficilement supportable, plus de 7 Français sur 10 se déclaraient favorables à la fermeture des centres-ville à la circulation automobile, au moins certains jours, plus de 9 Français sur 10 souhaitaient la création d'aménagements cyclables, et seul un très faible nombre d'automobilistes français estimaient encore que la voiture devait rester un mode de transport prioritaire. A peu de choses près, ceci se retrouvait dans les pays européens. La Commission Européenne, en se basant sur les expériences de nombreuses villes d'Europe¹⁶, formulait en 1999 des recommandations pour créer avec un certain doigté des aménagements cyclables dans des villes qui disposent de peu d'espace, y compris sur leurs grands axes.

Aujourd'hui en France, plus de 8 Maires sur 10 pensent personnellement qu'il faudrait limiter l'accès de la voiture en ville, mais ils pensent aussi que plus de 6 Français sur 10 ne seraient pas prêts à l'accepter. Or 7 Français sur 10 souhaitent aujourd'hui une limitation de l'accès des voitures en ville.¹⁷

¹⁵ Le titre "Oser redistribuer espace et moyens" est celui du chapitre 5 de "Villes cyclables, villes d'avenir", publication téléchargeable sur http://europa.eu.int/comm/environment/cycling/cycling_fr.pdf

¹⁶ En particulier Amsterdam, Barcelone, Brème, Copenhague, Edimbourg, Ferrare, Graz, Strasbourg,...

¹⁷ La publication "Petits enseignements sur les déplacements urbains", téléchargeable sur le site du Syndicat des Transports de l'Agglomération Lyonnaise à <http://www.sytral.fr/reseau/pdu/images/enseignements.pdf> à l'occasion de la révision du Plan de Déplacements Urbains du Grand Lyon à l'automne 2004 synthétise un certain nombre de messages constituant des "brèves de comptoir" sur lesquels se sont bâtis de fausses idées a priori.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Redistribuer l'espace public

Oser redistribuer l'espace public, c'est avant tout :

- **Investir dans une bonne communication et un véritable dialogue avec le public.**
- **Adopter une approche progressive et des solutions originales**, notamment en des endroits ciblés, contribuant à améliorer la sécurité des usagers vulnérables (réduction des risques de chute par la qualité des revêtements, réduction des conflits par la clarté des carrefours et la modification du phasage des signaux lumineux, réduction des pertes de temps par un recours accru aux petits ronds points, emprunt de rues à "contre-sens", sécurisation par des bandes cyclables,...)
- **Réorganiser les réseaux d'itinéraires et agir sur les points noirs en fonction des besoins spécifiques des modes non motorisés et des modes lents** en agissant aussi sur des mesures de modération des vitesses.
- **Tenir compte des réactions et des comportements des usagers de chacun des modes** pour éviter les effets de surprises et les mauvais réflexes, notamment aux carrefours, tant de la part des usagers vulnérables que de la part des automobilistes.
- **Effectuer les réalisations nécessaires à bon escient, en fonction des liaisons à assurer et suivant les règles de l'art**, sachant qu'une piste cyclable mal conçue augmente les risques d'accident en procurant un faux sentiment de sécurité tant à l'automobiliste qu'au cycliste.
- **Initier parallèlement des chartes de comportements et des mesures de police visant à préserver les cheminements des usagers vulnérables des obstacles**, des véhicules et autres objets divers.

Berlin peut parfaitement illustrer cette démarche, en passant en dix années d'une ville conçue uniquement pour l'automobile où la part du vélo ne représentait, comme à Paris, que 1% des déplacements de l'agglomération, à une ville où la part du vélo atteint aujourd'hui 10 % des déplacements de l'agglomération.¹⁸

Adapter les moyens aux contextes

La décision de créer des infrastructures dédiées aux modes doux, lents et non motorisés débouche fatalement sur le problème des usagers et véhicules autorisés à les emprunter. Faut-il créer des voies lentes, des voies vertes ou des voies apaisées ? Faut-il créer des pistes, des bandes ou des espaces banalisés ?

Le débat n'est pas simple : la Belgique a choisi les Voies Lentes¹⁹ en se référant aux modes lents, la France les Voies Vertes en se référant aux modes non motorisés, l'Allemagne aux Voies Apaisées en se référant à l'allure du vélo pour limiter la vitesse des autres modes.

Les infrastructures françaises dédiées aux cyclistes sont de trois sortes :

- Les pistes cyclables, infrastructures dédiées aux cyclistes.

¹⁸ "A vélo dans Paris, Berlin et Londres", IAURIF, février 2004.

¹⁹ Le RAVeL, Réseau Autonome de Voies Lentes, a été instauré en Wallonie en 1995 pour favoriser le vélo.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

- Les voies vertes, espaces réservés aux déplacements non motorisés tels que piétons, cyclistes, patineurs et personnes à mobilité réduite, aménagées en site propre.²⁰ Les voies vertes doivent être dotées d'un statut juridique.²¹
- Les véloroutes, itinéraires continus²² et jalonnés de moyenne et longue distance, réservés à tous les cyclistes, accessibles à tous types de cyclistes et à d'autres types d'usagers en fonction de l'infrastructure empruntée, le mot "véloroute" constituant une appellation d'indication sans valeur juridique.

Si la création des véloroutes et voies vertes constitue une bonne réponse pour les longs parcours en milieu interurbain et pour les usages touristiques du vélo, elles répondent moins bien aux besoins de déplacements de proximité en milieu urbain ou périurbain, où le vélo sert à des usages multiples (achats, école, travail, loisir, sport, tourisme, absence de desserte) et s'utilise à des vitesses très variables (entre l'allure du piéton et plus de 30 km/h).

En centre ville, les aires piétonnes, telles que définies actuellement dans le Code de la Route de façon très ambiguë,²³ recouvrent une diversité importante de configurations depuis l'emprise exclusivement piétonne jusqu'à la voie ouverte à tous les véhicules avec limitation de vitesse à 15 km/h. Cela se traduit par des rues "à priorité piétonne" (Toulouse), semi-piétonnes (Cluny), des "zones piétonnes" (Bordeaux, Lyon) avec toutes sortes de restrictions d'accès et de circulation (riverains, livraisons, forains,...) et toutes sortes de limitations de vitesses (10 km/h, 15 km/h, 20 km/h,...).

Mais pour les itinéraires de liaison où la vitesse demeure 50 km/h, la multiplicité des véhicules et des modes possibles amènera sans doute à compléter les aires piétonnes, les zones 30 et quartiers calmes des milieux urbains et périurbains par de nouveaux concepts, tels que des **pistes lentes** ou des **bandes lentes**, plus centrés sur le problème des allures homogènes, si l'espace offert est suffisamment large, ou, à défaut d'espace, sur des **"rues lentes"** s'inspirant du modèle des "Fahradstrassen" allemandes, rues ouvertes à tous les véhicules, mais où le vélo est prioritaire et où la vitesse est strictement limitée à 20 km/h.

En milieu urbain et périurbain, **des espaces dédiés²⁴ spécifiquement aux cyclistes et modes doux s'avèrent nécessaires le long des axes principaux à trafics et vitesses élevés**, à compléter au besoin par des contresens cyclables²⁵ permettant d'éviter des détours inutiles.

Dans les rues à circulation apaisée (centres villes, zones 30, quartiers résidentiels), **adapter les rues aux modes doux et lents passe avant tout par des mesures qui visent à diminuer les vitesses, à calmer le trafic, à développer la vigilance des conducteurs**. L'Italie est à ce titre exemplaire : on recense peu d'aménagements cyclables lourds et coûteux dans les centres-villes et pourtant, dans certaines villes (Ferrare, Padoue, Pise, Parme, Livourne.), le taux de cyclistes n'a rien à envier aux villes néerlandaises. La maîtrise, ou plutôt la contrainte,

²⁰ Les voies vertes peuvent être aussi constituées de chemins de halage, chemins forestiers, voies ferrées désaffectées.

²¹ Cf. rapport de Brigitte LE BRETHON mentionné en annexe 2.

²² Les itinéraires des véloroutes peuvent emprunter diverses voies sécurisées telles que des routes secondaires à circulation modérée (< 1000 véh/j), des rues calmes, des pistes cyclables et des voies vertes.

²³ Aire piétonne : "emprise affectée, de manière temporaire ou permanente, à la circulation des piétons et à l'intérieur du périmètre de laquelle la circulation des véhicules est soumise à des prescriptions particulières (article R 110-2 du Code de la Route).

²⁴ Bandes ou pistes.

²⁵ Juridiquement, il s'agit d'une rue à double sens dont un sens est réservé aux cycles.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

de la circulation automobile, à travers des zones à trafic limité et un stationnement très réglementé, explique ce résultat.

Développer les modes doux, lents et non motorisés est aujourd'hui une urgence qui nécessite à la fois de maîtriser le trafic et les vitesses des autres modes dans les zones à circulation apaisée, d'assurer une bonne qualité de confort, d'exploitation et d'entretien des espaces dédiés, de mettre en place des priorités sécurisées aux carrefours, de bien organiser les points d'échanges avec les autres modes, dont les transports en commun.

Conclusions et propositions sur les modes doux

De nombreuses propositions ont déjà été effectuées pour les modes non motorisés dans les parties 1 et 3 ²⁶ ainsi que dans les propositions de Brigitte LE BRETHON pour "Encourager le développement de la bicyclette en France" présentées à l'annexe 2. Ces propositions sont uniquement complétées ici par quelques conclusions complémentaires résumant cette annexe et figurant ci-après.

Il conviendrait tout d'abord de continuer à **observer les besoins des nouveaux matériels pour les déplacements non motorisés et les modes doux** et d'accompagner les usages de ces matériels.

Ensuite, mais c'est à la fois une évidence et une redite, **assurer la sécurité, la sûreté, la continuité et la lisibilité des itinéraires de déplacements non motorisés**. Les rendre cohérents, directs, agréables et confortables.

Bien sûr aussi, **assurer les adaptations juridiques au code de la route pour intégrer les déplacements non motorisés et les modes doux**.

Conformément aux recommandations européennes, **oser redistribuer l'espace public par une bonne communication et un véritable dialogue** avec le public ; une approche progressive et **des solutions originales** ; **la réorganisation des réseaux d'itinéraires et l'action sur les points noirs** en fonction des besoins spécifiques des modes non motorisés et des modes lents en agissant aussi sur des mesures de modération des vitesses ; **l'anticipation des réactions et des comportements** des usagers de chacun des modes tant de la part des usagers vulnérables que de la part des automobilistes ; **des réalisations nécessaires à bon escient**, en fonction des liaisons à assurer et suivant les règles de l'art ; **l'initiation** parallèle **de chartes de comportements et de mesures de police visant à préserver les cheminements des usagers vulnérables des obstacles**, des véhicules et autres objets divers.

Enfin, pour poursuivre ce qui a été déjà évoqué, notamment en annexe 6, il convient d'**adapter les rues aux modes doux et lents par des mesures qui visent à diminuer les vitesses, à calmer le trafic, à développer la vigilance des conducteurs**.

²⁶ Chapitre 1,2 "Des principes et des enjeux", principe "Garantir l'accessibilité incontournable" ; chapitre 3,4 "Déboucher sur des propositions partagées et durables", titre "Assurer à tous la fiabilité, la continuité et la sécurité des trajets".

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

A9 – Deux-roues motorisés

Les deux-roues motorisés constituent actuellement un mode de déplacement en pleine expansion en milieu urbain. A Paris par exemple, leur croissance a été de 8 % entre 2001 et 2002, mais cette croissance est inégale, l'augmentation du nombre des scooters et des petites cylindrées s'accompagnant d'une diminution du nombre des cyclomoteurs et des motos.

La France demeure encore peu touchée par l'expansion des deux-roues motorisés. A Paris, ville de France où leur présence est la plus forte, ils ne constituent que 2 % des déplacements, loin derrière la moyenne européenne de 6 %, de pays comme la Grèce où ils représentent 11 % des déplacements ou de villes comme Barcelone, qui compte 25 % de motocyclettes.

Peu de travaux ont été effectués en France sur l'intégration urbaine des deux-roues motorisés et sur leur cohabitation en sécurité avec l'ensemble des publics et usagers du milieu urbain. Cette annexe sera donc relativement courte, essentiellement centrée autour des constats et des recommandations permettant de poursuivre les actions et les réflexions.

Cyclomoteurs, scooters, motos

Rédaction avril 2005

Ces trois types de deux-roues motorisés ont été choisis pour illustrer la variété des deux-roues à moteur thermique¹ et la diversité de leurs utilisateurs.

Les cyclomoteurs

Avec une cylindrée inférieure à 50 cm³ et une vitesse ne pouvant dépasser les 45 km/h à la construction, les cyclomoteurs constituent le premier véhicule à moteur que l'on soit autorisé à conduire au cours de sa vie.

Se présentant sous forme de vélomoteurs, de mobylettes ou de scooters, les cyclomoteurs peuvent en effet être conduits par un jeune disposant d'une simple Attestation Scolaire de Sécurité Routière (ASSR)², dès l'âge de 14 ans.

Le nombre des cyclomoteurs est en constante diminution en France depuis trois décennies. De 6 200 000 en 1975, le parc français des cyclomoteurs est passé à la fin 2002 en dessous de la barre des 1 400 000. Les scooters de moins de 50 cm³ représentent aujourd'hui la moitié de ce parc.

Les principaux utilisateurs de cyclomoteurs sont les jeunes et les coursiers.

¹ Les deux-roues à moteur électrique, encore peu nombreux dans le parc, sont mentionnés dans l'annexe 8 "Déplacements non motorisés et modes doux".

² La capacité de conduire un cyclomoteur sur la simple possession d'une ASSR est fortement mise en doute par la Prévention Routière, car l'ASSR est délivrée à 98 % - 99 % des jeunes sans qu'elle soit accompagnée de formation. La Prévention Routière milite pour un véritable Brevet de Sécurité Routière accompagné d'au moins 12 heures de formation.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

De ce fait, le taux d'accident demeure très élevé parmi les cyclomotoristes, malgré une baisse significative depuis 2002. 39 % des cyclomotoristes tués sont des mineurs. A Paris, un coursier sur dix est impliqué chaque année dans un accident de la circulation.

Les scooters

Avec 52 % du parc des deux-roues motorisés, les scooters sont actuellement le type de deux-roues motorisés qui se développe le plus en ville. Du cyclomoteur à la grosse cylindrée, les scooters constituent en effet un mode de déplacement plus confortable que la moto et plus apte à se faufiler dans la circulation. Il permet davantage le transport d'objets.

Très peu de femmes utilisent des scooters, les utilisateurs de scooters étant à plus de 90 % des hommes. Ces hommes ont en majorité entre 25 et 45 ans, sont actifs et utilisent ce mode de transport pour les déplacements quotidiens domicile – travail (93 % des actifs) ou domicile – établissement scolaire (76 % des étudiants). Leur parcours moyen en région parisienne (7,3 km) est légèrement supérieur au parcours moyen en voiture particulière (6,4 km).

Les scooters posent un problème sérieux de stationnement sur les trottoirs, entravant notamment les cheminements des Personnes à Mobilité Réduite. Ce stationnement abusif n'est généralement pas réprimé, alors qu'il peut s'avérer pour elles relativement dangereux.

Les motos

Les motos sont de cylindrées variables, mais il est possible de distinguer les petites cylindrées, les 125 cm³ que l'on peut conduire avec un permis de conduire B de voiture, et que l'on appellera ici motocyclettes, des grosses cylindrées.

Prolongements naturels des cyclomoteurs, les motocyclettes représentent 16 % du parc des deux-roues motorisés et leur nombre est en expansion en France. Quelques mini-motocyclettes pliantes ont fait leur apparition sur le marché.

Les autres motos représentent 12,5 % du parc des deux-roues motorisés et leur nombre est en diminution (- 6 % entre 2002 et 2003).

Roulant souvent à des vitesses excessives³, les motards constituent un véritable danger pour les usagers vulnérables, les personnes âgées⁴, les enfants et les Personnes à Mobilité Réduite.

Par kilomètre parcouru, les motos sont 4,7 fois plus dangereuses pour les piétons que les voitures. Elles constituent aussi un danger important pour les cyclistes et les autres modes de déplacement non motorisés.

³ 2/3 des motards sont en infraction sur les limitations de vitesse.

⁴ Le renversement d'une personne âgée par une moto est la cause principale des fractures du col du fémur. Il en résulte généralement pour elle une mise en situation de dépendance de façon quasi définitive.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Intégration en ville des deux-roues motorisés

Rédaction avril 2005

Les avantages des deux-roues motorisés sont évidents pour leurs utilisateurs. Le deux-roues motorisé permet en effet d'effectuer des déplacements flexibles et confortables de porte à porte. Son coût d'achat est plus faible, sa consommation et son entretien sont plus économiques. Il est peu encombrant, occupe cinq fois moins de place qu'une voiture, s'insère facilement dans le trafic, permet d'aller plus vite et se gare encore gratuitement et à peu près n'importe où, particulièrement sur les trottoirs. Il peut se conduire dès 14 ans et ne nécessite pas de permis de conduire spécifique pour les petites cylindrées. S'affranchissant en général des règles, il véhicule une image jeune, sportive et dynamique d'indépendance et de liberté individuelle. Ces énormes avantages compensent largement aux yeux des utilisateurs la vulnérabilité et le risque accru d'accidents.

Les inconvénients des deux-roues motorisés se manifestent sur la collectivité tout entière et non sur les seuls utilisateurs. Ce sont essentiellement les accidents, le bruit, la pollution atmosphérique, les vitesses excessives, le stationnement anarchique, les comportements inciviques, la mauvaise cohabitation avec les autres usagers dont avant tout les Personnes à Mobilité Réduite, les piétons et les cyclistes, qui génèrent cette image particulièrement négative et hostile qu'ont les populations à l'égard des utilisateurs de deux-roues motorisés.

De façon plus approfondie, les conflits sur l'espace public naissent d'une mauvaise adéquation de la vitesse relative des deux-roues motorisés par rapport aux autres modes, du fait que les usagers de motos pratiquent une vitesse supérieure à celle des voitures, que la circulation soit fluide ou encombrée (remontées de file à vive allure). Les motards éprouvent la nécessité de dépasser les autres mobiles dès qu'ils le peuvent.

Le piéton en particulier a nécessairement une mauvaise perception du deux-roues motorisé. Il a du mal à percevoir ses accélérations au démarrage d'un feu ou simplement en section courante. **Les piétons éprouvent plus particulièrement le besoin d'être protégés contre les deux-roues motorisés.**

La cohabitation entre motards et cyclistes est également très difficile, tant dans la circulation en raison des différentiels de vitesse, qu'aux feux rouges ou en stationnement, les techniques et les matériels pour garer les vélos, les scooters et les motos étant peu compatibles entre eux (cf. photos ci-après).

En revanche, **pour les accidents entre motards et automobilistes,** où le motard est le véritable usager vulnérable, **la responsabilité incombe souvent à l'automobiliste dont la formation à la conduite ne porte pas sur la prise en compte des deux-roues** pour cohabiter avec eux sur la voie publique. Des progrès importants sont donc à faire dans ce domaine.

La question des **comportements des motards** français et italiens se pose également par rapport aux motards des autres pays d'Europe, qui ont un comportement raisonnable, une **culture de la cohabitation**, un **respect des autres usagers** encore inconnus en France et en Italie.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Dispositifs de stationnement spécifiques pour les vélos et pour les deux-roues motorisés⁵



Parc à vélos avec support d'attache roue avant et cadre



Parc à vélos avec support d'attache central



Parc à motos sans support d'attache



Parc à motos avec support d'attache

Le plan motos de Barcelone

Rédaction janvier 2005 à partir d'éléments fournis par Cristina POU, Ville de Barcelone, et par la Mairie de Paris

Avec une motocyclette pour 2,5 voitures, Barcelone a développé en 2003 un plan directeur pour les motos en collaboration avec l'ensemble des partenaires concernés dont les conducteurs, les fabricants et les pouvoirs publics.

Pour son élaboration, ce plan directeur pour les motos a donc réuni les associations de motards, les associations d'usagers, les coursiers, les messagers, les livreurs de la restauration rapide, les fabricants de deux-roues motorisés, les compagnies d'assurance et les autorités publiques responsables de la circulation, de l'urbanisme, de l'éducation, de l'environnement, de la santé et, bien sûr, la police urbaine. L'approche a été systémique et centrée sur les dysfonctionnements.⁶

⁵ Photographies Jean-Charles POUTCHY-TIXIER

⁶ Cf. chapitre 2.1 "Approcher l'espace public comme un véritable système".

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Ce plan a débouché sur 20 mesures stratégiques concernant les conducteurs, les véhicules et les autorités municipales.

Parmi les mesures, on peut citer concernant l'espace public :

- **La transformation de 25 % des places de stationnement pour voitures sur voie publique en places de stationnement pour motos.**
- L'augmentation du nombre de places de stationnement pour motos sur l'espace public,⁷ avec **interdiction absolue aux deux-roues motorisés de stationner hors des emplacements réservés.**
- **La généralisation du stationnement payant sur voirie pour les deux-roues motorisés**, dans une deuxième phase (probablement 2006).
- **L'enlèvement et la mise en fourrière des motos garées illicitement sur les trottoirs.**
- **Le renforcement des sanctions** et de l'autorité de la police municipale vis-à-vis des motos.⁸
- La mise en place d'actions spécifiques concertées pour les coursiers, les messagers et les livreurs de la restauration rapide.
- **La modification des surfaces glissantes peintes au sol**, et notamment **l'instauration d'un nouveau marquage des passages piétons**, avec plus de vides et division des bandes, qui a permis de réduire de 50 % les accidents.
- La mise en place de **groupes de travail permanents** avec le Conseil Municipal **concernant la résolution des conflits** entre motos et autres modes de déplacements.
- La mise en place d'un groupe de travail sur la moto dans le cadre du "Pacte pour la mobilité" de Barcelone.
- Des campagnes d'information et de formation des citoyens et la lutte contre les publicités pour motos offrant des images d'agressivité et de vitesse.

La charte de comportement des motards aux Pays-Bas

Extrait du compte-rendu rédigé par la Mairie de Paris de la journée du 29 avril 2004 "Quelle place pour les deux-roues à moteur en ville ?", concernant l'intervention de M. Achille DAMEN, Président de la Commission Mobilité, Transport, Sécurité Routière et Affaires Publiques à la Fédération Internationale de Motocyclisme.

M. Achille DAMEN se présente comme un motard néerlandais qui s'occupe, pour la Fédération Internationale de Motocyclisme, de la sécurité routière. Professionnellement, il est magistrat. Il a souhaité, dans sa contribution, faire partager l'expérience de son pays.

Officiellement, la remontée de files aux Pays-Bas est interdite. Mais, dans la pratique, comme à Paris, depuis plusieurs années, les motocyclistes remontent les files et ils le font de différentes manières.

Pour éviter des discussions répétées sur la façon de dépasser et arriver à une sorte de règle acceptée par tous, des rencontres ont eu lieu entre les différentes organisations, la police nationale et des groupes de sécurité routière. Il en est résulté "un code de conduite" qui

⁷ La création de places de stationnement pour motos sur trottoir peut être envisagée à Barcelone dans certains cas si la largeur du trottoir est supérieure à 3 m.

⁸ Dont la lutte contre les modifications apportées aux moteurs.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

s'adresse aux motocyclistes mais également aux autres usagers de la route. Ce code est publié régulièrement sous forme de brochure, et dans les revues et journaux.

Ce code comporte de nombreuses règles, mais Achille DAMEN se concentre sur les trois plus importantes :

- Utiliser l'espace entre les files de voitures les plus à gauche. On doit toujours se dire qu'on n'a pas le droit d'utiliser cet espace mais que cela est toléré. En cas d'accident le motocycliste peut être tenu responsable, cela dépend de la situation et du comportement du motocycliste.
- La vitesse : on doit rouler à une vitesse appropriée le long de la file. On doit faire en sorte que la différence de vitesse entre la moto et la colonne de voitures ne soit pas supérieure à 10 km/h. Ainsi, on peut juger, voiture après voiture, s'il est prudent de dépasser. Il y a aussi une notion de vitesse maximum.
- On ne peut remonter la colonne de voitures que lorsque la vitesse est inférieure à 30-40 km/h. Au-delà, on doit circuler avec le reste du trafic, utiliser les clignotants et entrer dans la file.

Le code de conduite comporte également des règles à l'attention des automobilistes : ils doivent laisser la place aux motos pour leur permettre de remonter. En tant que magistrat, il n'a pas observé beaucoup de cas d'amendes. Le code de conduite est désormais une référence juridique puisque, l'an dernier, un juge l'a utilisé pour juger le cas d'un motard qui avait appliqué les règles du code et conduit prudemment. C'est l'automobiliste qui a été déclaré coupable.

Pour les autres règles, surtout sur la vitesse, il ne faut pas seulement former les motards et les automobilistes, il faut pouvoir sanctionner. Sur le périphérique d'Amsterdam, il y a de nombreuses caméras automatiques, des voitures de police classiques et des véhicules banalisés et tout le monde respecte la limitation.

Achille DAMEN propose que Paris adopte le code de conduite.⁹

Conclusions et propositions sur les deux-roues motorisés

Au vu de cette rapide présentation des problèmes et de ces deux exemples européens, on ne peut que constater que le thème des deux-roues motorisés en agglomération mérite encore bien des recherches, des réflexions et des actions. C'est un thème sur lequel il est indispensable de poursuivre des travaux. C'est pourquoi une première recommandation est de **développer les réflexions et les actions expérimentales sur la prise en compte des deux-roues motorisés et sur leur cohabitation avec les autres publics et usagers.**

En raison des vitesses pratiquées, les deux-roues motorisés sont dangereux pour les autres usagers vulnérables, notamment pour les personnes âgées, les enfants, les personnes à mobilité réduite. Il convient donc d'**assurer en priorité la protection des piétons, des cyclistes et des utilisateurs de modes de déplacement non motorisés vis-à-vis des motos, scooters et autres deux-roues motorisés rapides.**

⁹ Il est à noter que la Fédération Française des Motards en Colère (FFMC) a jugé cette charte de comportement néerlandaise (qui existe depuis 2002) très intéressante et a estimé qu'elle pourrait être instituée en France avec l'ensemble des partenaires concernés.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Les deux-roues motorisés sont eux-mêmes des usagers vulnérables. Il convient donc aussi de **former les automobilistes à la prise en compte des deux-roues dans les flots de circulation**, à la fois dans des campagnes de sensibilisation et **dans les formations au code et à la conduite dispensées par les auto-écoles** pour l'examen du permis de conduire.

Les techniques et les matériels pour le stationnement des vélos sont différents pour les motos et scooters, les lieux et les dimensions des emplacements sont également différents. Il est donc souhaitable de **séparer les emplacements de stationnement pour les vélos et les emplacements de stationnement pour les motos et scooters**.

Il est souhaitable à cet effet de **généraliser le stationnement hors trottoir pour les deux-roues motorisés**. A l'instar de ce qui se pratique pour les voitures, il y a lieu de **généraliser le stationnement payant pour les deux-roues motorisés** afin de désencombrer l'espace public.

Au regard de la gêne occasionnée par le stationnement anarchique des deux-roues sur les cheminements piétonniers et cyclables, il conviendrait de **considérer le stationnement des deux-roues motorisés sur trottoir comme dangereux vis-à-vis des Personnes à Mobilité Réduite**, devant être puni d'une contravention de 4^{ème} classe avec possibilité de mise en fourrière. Cela nécessite de créer des places de stationnement pour les deux-roues motorisés et donc de **libérer des places de stationnement pour voitures au profit de places pour deux-roues motorisés** et de **mieux partager** le stationnement et les arrêts **entre les différents modes**. Il faut donc **prélever de l'espace automobile au profit des deux roues**. Et aussi développer les sas à deux-roues motorisés à l'instar de ce qui se pratique pour les sas à vélos.

Il demeure anormal qu'en France les sanctions des infractions ne soient toujours pas dépendantes de la masse et de la vitesse des véhicules. Il conviendrait de **différencier les cyclistes et les automobilistes pour l'application des sanctions** relatives aux infractions au Code de la Route, comme cela se pratique par exemple en Allemagne, et de **différencier les deux-roues motorisés** (motos et scooter) **des voitures dans le Code de la Route**.

A l'instar de ce qui se pratique par exemple aux Pays-Bas, il serait également souhaitable de **développer les chartes de comportement pour les conducteurs de deux-roues motorisés**, (par exemple pour les remontées de file, les vitesses relatives, les différentiels de vitesse, etc.)

La nécessité de respecter les règles conduit à **accroître la répression envers les deux-roues motorisés en infraction** (stationnement, vitesse, circulation sur des espaces non autorisés, etc.) **et à développer les fourrières à deux-roues motorisés**.

Pour la ville, il convient de **développer des types de deux-roues motorisés urbains à faible vitesse** de pointe (du type cyclomoteurs), à faible capacité d'accélération **et peu polluants**.

En cas d'insuffisance de telles mesures, ne pas hésiter à **instituer des Zones 30 à Trafic Limité pour les deux-roues et les véhicules les plus agressifs, les plus rapides et les plus polluants**.

Pour terminer, une recommandation qui concerne à la fois la sécurité des deux-roues et les revêtements des chaussées est de **prévoir pour les deux-roues des chaussées et des peintures** sur chaussée drainantes, unies, à texture non lisse et **non glissantes**.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

A10 – Livraisons et transport des marchandises en ville

Les livraisons et le transport des marchandises en ville ont fait l'objet d'un examen approfondi au regard du partage de la voirie, en liaison avec les travaux du Programme National des "marchandises en ville" initié par le Ministère de l'Équipement.

Trois points vont être particulièrement développés ci-après :

- Le Programme National "marchandises en ville" et les guides de 2004, dont le guide technique et juridique pour les livraisons en ville paru au printemps 2004.
- Le transport des marchandises et le partage de la voirie, avec un aperçu des systèmes innovants, des métiers de la livraison et la **formulation de recommandations** pour l'accessibilité des marchandises en ville.
- Les Espaces Logistiques Urbains, avec les différents types d'espaces pouvant être réalisés pour faciliter l'approvisionnement urbain.

L'exemple de la ville de Paris et des photographies compléteront ce thème :

- Politique de transport de marchandises et de livraisons à Paris.
- Illustrations relatives aux livraisons et marchandises en ville.

Programme national "marchandises en ville" et guides de 2004

Rédaction septembre 2004

Depuis le lancement du programme national "marchandises en ville" en 1993, de nombreux travaux et expériences ont été conduits de façon partenariale sur le sujet, sous l'égide de la DTT, avec le concours de la DRAST et de l'ADEME dans le cadre du PREDIT.¹

Les enjeux de l'approvisionnement urbain sont particulièrement importants pour les villes et doivent leur permettre de préserver le patrimoine, de recréer l'attractivité des centres villes, de faciliter les échanges, de donner l'accessibilité à tous, de partager équitablement le temps et l'espace, d'éviter la congestion, de réduire les nuisances. On retrouve dans ces enjeux de l'approvisionnement urbain les enjeux du partage de la voirie au-delà des conflits d'usage.

Les finalités recherchées par les travaux et expériences du programme "marchandises en ville" pour "mettre la ville à portée de main" peuvent se résumer en trois questions :

- Comment préserver l'équilibre économique des différents espaces des centres villes, des zones d'activités et des périphéries urbaines ?
- Comment réduire les nuisances et pousser le développement économique ?
- Comment concilier les contraintes de rareté d'espace et la logistique urbaine ?

Quelques diagnostics ou conclusions méritent d'être mis en évidence :

- 11 % des émissions de CO₂ sont émis par les ménages pour l'acheminement des marchandises. La part d'acheminement de marchandises par les particuliers représente 51 % de l'acheminement des marchandises² dans une ville comme Bordeaux.

¹ DTT : Direction des Transports Terrestres ; DRAST : Direction de la Recherche et des Affaires Scientifiques et Techniques ; ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie ; PREDIT : Programme de Recherche et d'Innovations dans les Transports Terrestres

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

- **Une grande partie du transport de marchandises se fait en compte propre avec de petits véhicules individuels.** C'est notamment le cas pour les restaurateurs en raison de la réglementation sur le transport de produits frais en conteneurs réfrigérés dans lesquels les types de produits (viande, fromage, poisson, etc.) ne peuvent pas être mélangés.
- **Les livraisons concernent un faible volume transporté, en fait quelques centaines de tonnes par jour, mais elles sont un générateur puissant d'encombrements urbains.** Par exemple, les livraisons pour les pharmaciens ne représentent que 60 t par jour à Paris, mais elles génèrent 50 % des flux de livraisons.
- **L'offre en compte d'autrui est inadaptée aux besoins des entreprises.** Il n'y a par exemple pas de spécialistes des livraisons à domicile, alors qu'il s'agit d'un phénomène urbain en pleine expansion.
- **Les chauffeurs livreurs constituent une profession à part nécessitant la redéfinition de leur métier dans les conventions collectives (métier et grille salariale) et la mise en place de formations initiales et continues de façon massive.**

Ces travaux du programme national "marchandises en ville" doivent se concrétiser en 2004 – 2005 par la parution de trois guides méthodologiques à l'intention de l'ensemble des acteurs :

- **"Guide technique et juridique pour les livraisons en ville"**, publié en mars 2004 sous l'égide du GART en partenariat avec l'ADEME, l'AUTF, EDF, FCD, GDF, Renault Trucks et TLF.³
- **"Méthodologie pour un bilan environnemental du transport de marchandises en ville"**, à publier en 2005 par l'ADEME en partenariat avec Aria Technologies, le LET (Laboratoire d'Economie des Transports) et Systems Consult.
- **"Guide sur les Espaces Logistiques Urbains"**, à publier en 2005 par le Centre de Recherches sur le Transport et la Logistique (CRET-LOG) du PREDIT

A ces trois guides il convient d'ajouter la version 2 du logiciel FRETURB qui permet d'appliquer les nouvelles dispositions légales en matière de Commissions Départementales d'Equipement Commercial.

Transport des marchandises et partage de la voirie

Rédaction août 2004

Les travaux du groupe se sont concentrés sur l'interface entre la sécurité et la cohabitation au-delà des conflits d'usage entre les chauffeurs livreurs, les commerçants et les autres usagers de l'espace public. Un certain nombre de synthèses ont été examinées par l'ensemble des membres du groupe, dont la publication du CERTU "PDU et marchandises en ville" et celle de la DTT "Les conséquences du développement de nouvelles formes de commerce sur la logistique urbaine". Les travaux du groupe se sont conclus le 3 octobre 2003 par la présentation et la rédaction de fiches de synthèse sur les cinq thèmes suivants :

- Les systèmes de transport de marchandises du futur (AIPCR - CNT)
- Le transport de marchandises dans Paris (Ville de Paris)

² En véhicule x km équivalent Voiture Particulière

³ GART : Groupement des Autorités Responsables des Transports ; AUTF : Association des Utilisateurs de Transport de Fret ; EDF : Electricité de France ; Fédération des entreprises Commerce et de la Distribution ; GDF : Gaz de France ; TLF : fédération des entreprises de Transport et Logistique de France.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

- Les livraisons à Paris, des enjeux économiques aux enjeux urbains (Univ. de Paris IV)
- Guide juridique et technique sur les livraisons en ville (GART)
- Quelques exemples de véhicules de transport de marchandises (CERTU)

Les principales conclusions concernant le thème "une voirie pour tous" sont présentées brièvement ci-après en trois points :

- Les systèmes innovants pour transporter et livrer les marchandises
- Les marchandises en ville et les métiers de la livraison
- L'accessibilité des livraisons en ville

Systèmes innovants pour transporter et livrer les marchandises

Ont été examinés divers systèmes de transport multimodal combiné, de traitement logistique et de distribution par conteneurs, caisses mobiles et capsules standardisés et inter-emboîtables permettant l'acheminement logistique sans manutention jusqu'au client final ou jusqu'aux espaces de stockage de proximité par des modes souterrains automatiques analogues au type "Subtrans", ou par des systèmes de surface automatiques ou manuels de type "Distri unit", "Chronocity"⁴ ou similaires.

Des ascenseurs à caisses mobiles ou à capsules roulantes pour palettes, comme il en existe par exemple à Berne, permettent d'entreposer ces unités dans des espaces logistiques urbains de quartier ou de rues (regroupement de magasins) situés dans les grands centres urbains, permettant de décharger et stocker provisoirement les marchandises destinées à la livraison.

L'ensemble des dimensions se doit d'être standardisé pour que les capsules roulantes pour palettes s'insèrent au mieux dans les caisses mobiles et les conteneurs et permettent un transport rationnel par l'ensemble des modes terrestres (rail, route, ascenseurs à caisses mobiles ou à capsules roulantes pour palettes, fleuve), maritimes et aériens.

Des systèmes pneumatiques par aspiration ont été développés dans environ 400 villes du monde pour les livraisons ainsi que pour la collecte des déchets. L'aspiration peut se faire soit par réseau, pour la collecte des déchets, soit aussi par camion, avec un transport pneumatique des lieux de collecte à un camion de transport. Ce système se répand pour le transport de fonds entre les banques et les points de collecte, évitant ainsi le transport par des agents vulnérables entre la banque et le camion.

Dans les réseaux de transport souterrains, les ascenseurs pour les voyageurs (personnes handicapées, personnes chargées, personnes à mobilité réduite, personnes utilisant des vélos ou petits engins urbain en transport d'appoint, etc.) peuvent être également conçus dans une perspective de livraison de palettes et de marchandises dans des espaces de stockage en horaire décalé (passagers le jour, livraisons de nuit ou en heures creuses partagées).

A Paris, l'utilisation des lignes de métro ou de RER pour le transport et la livraison de marchandises la nuit pose d'énormes problèmes vis-à-vis des travaux d'entretien et de maintenance du réseau. Une solution possible serait la fermeture aux voyageurs de certaines stations qui seraient davantage dédiées aux livraisons (fermeture permanente si existence

⁴ Les véhicules de "Distri-Unit" et de "Chronocity" sont illustrés en annexe 8 : "Déplacements non motorisés et modes doux"

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

d'une autre station très proche, ou fermeture en temps partagé aux heures les plus creuses). Le projet de Tram-Train Fret de la SNCF est également une solution intéressante à ce sujet.

Ces diverses expériences clarifient les finalités à poursuivre concernant le transport et la distribution de marchandises en ville dans une perspective de développement durable.

Cette perspective mérite d'être approfondie très sérieusement par l'ensemble des acteurs concernés, en liaison avec la recherche, les autorités urbaines, et les représentants des usagers, des professionnels et de la société civile vers des objectifs durables pour le long terme.

Marchandises en ville et métiers de la livraison

Les livraisons en ville posent le problème des chauffeurs livreurs : confrontation entre les chauffeurs – livreurs et les autres acteurs des transports, "bataille du stationnement" avec les autres usagers, chauffeurs – livreurs chargés assimilables à des personnes à mobilité réduite.

Les différents conflits d'usage, les différentes contraintes des livraisons ainsi que les types de solutions permettant de résoudre ou d'atténuer les conflits sont brièvement présentés ci-après.

Les différents **conflits** engendrés par les livraisons en ville sont :

- Le blocage des rues (à sens unique ou à double sens) par des camions de livraison
- Le blocage des bus par les livreurs, entraînant le blocage des rues
- Les camions de livraison arrêtés dans les voies dédiées aux bus⁵
- Les camions de livraisons sur trottoirs
- Les camions de livraisons sur les pistes cyclables
- Les livraisons rendant le passage impossible pour tous les modes y compris les piétons

Les différentes **contraintes** imposées aux chauffeurs livreurs dans les villes sont :

- Des plages horaires différentes fixées par les clients pour les livraisons (plutôt 10 h – 12 h) et pour les enlèvements (plutôt 17 h)
- Des horaires de livraison déterminés par le commerçant lui-même sans aucune préoccupation pour la circulation
- Le manque d'espaces provisoires de déchargement et de stockage disponibles au plus près des magasins
- Les faibles capacités de stockage à l'intérieur des magasins, nécessitant des livraisons à flux tendu
- Les mêmes problèmes de déplacement pour les chauffeurs – livreurs que pour les personnes à mobilité réduite (seuils, dénivellations, etc.), car ils doivent utiliser des diables ou des chariots pour parcourir le "dernier hectomètre"
- Des aires de livraisons inadaptées et rarement disponibles.

Plusieurs types de **solutions** permettent de résoudre ou d'atténuer ces difficultés :

- Des solutions temporelles, avec des horaires des livraisons en dehors des heures de grande affluence, étudiés à la fois en fonction des destinataires (commerçants) et des nuisances engendrées par les livraisons nocturnes
- Des solutions spatiales, en encourageant la création d'emplacements réservés hors voirie selon l'article 12 des Plans Locaux d'Urbanisme

⁵ En dehors des heures éventuellement autorisées.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

- Des solutions techniques ou humaines visant à faire respecter la réglementation existante (contrôle de l'usage des aires de livraison grâce à des bornes d'accès,...).

Certaines villes ont instauré pour les livraisons des emplacements dédiés payés par la ville.

On peut aussi résoudre le problème des emplacements de livraisons sans effectuer de travaux, par de simples dispositifs fiscaux, en pénalisant les comptes propres par rapport aux comptes d'autrui. Par exemple, on peut privilégier le compte d'autrui pour le dépôt minute de marchandises et défavoriser le compte propre du stationnement toute la journée sur un emplacement de livraison du seul véhicule d'un propriétaire – livreur.

A l'occasion du projet de loi sur la Solidarité et le Renouvellement Urbains (loi SRU), il avait été proposé de supprimer les taxes foncières ou d'instaurer des allègements fiscaux pour les espaces relais logistiques ou les "magasins de quartier", qui constituent de véritables services publics. Cette proposition demeure tout à fait d'actualité et pourrait être reprise dans un dispositif législatif ou réglementaire.

Pour favoriser la cohabitation des différents usagers sur la voie publique, cette proposition peut être à nouveau formulée d'**instituer des dispositifs législatifs allégeant les taxes sur les espaces logistiques relais**.

La proposition de rendre obligatoire une étude d'impact sur les déplacements pour tout projet induisant des flux importants de voyageurs ou de marchandises a en revanche bien été intégrée dans la loi SRU (art. 97) pour les implantations de grandes surfaces commerciales et s'est traduite dans le nouveau code de commerce sous forme de l'article L 720-3, qui requiert à présent pour les critères d'implantation :

- "l'impact global du projet sur les flux de voitures particulières et de véhicules de livraisons",
- "la qualité de la desserte en transport public ou avec des modes alternatifs",
- "les capacités d'accueil pour le chargement et le déchargement des marchandises".

Accessibilité des livraisons en ville

Le "Guide juridique et technique sur les livraisons en ville" publié en mars 2004 sous l'égide du GART est essentiellement destiné aux élus et techniciens des collectivités locales. Il comporte quatre parties : cadre législatif et état des lieux (en décrivant notamment les expériences européennes innovantes) ; types et profils des véhicules de livraison ; espaces de livraisons ; véhicules pour des livraisons plus propres et silencieuses. Cette dernière partie intègre les nouveaux véhicules dont les systèmes d'unités de distribution électriques accompagnées à pied par les chauffeurs pour les tournées ou pour les parcours terminaux, telles celles utilisées par Chronopost à Strasbourg ou le Distri Unit, (présentation CERTU du 3 octobre 2003).

Ce guide et le guide sur les Espaces Logistiques Urbains de fin 2004, constituent des outils indispensables pour l'organisation des systèmes de livraison et le partage de la voirie.

Pour qu'une réglementation sur les livraisons soit efficace, il faut en premier lieu qu'elle soit simple. Si l'on ne devait citer qu'une seule recommandation de ce guide, c'est celle-ci qu'il faudrait mettre en avant.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Quatre points majeurs font l'objet de recommandations communes avec le groupe "une voirie pour tous", en ce qui concerne les aménagements de voirie et la cohabitation avec les autres usagers.

Réglementer autrement le gabarit des véhicules de livraison

Il faut de petits véhicules en ville, mais il y a de réels problèmes de surfaces au sol affectées par les villes aux véhicules de livraison. **La réglementation devrait plutôt porter sur la surface du véhicule que sur le tonnage.**

En effet, la plupart des réglementations de tonnage limitent le poids à 3,5 t. Or, un camion de livraison de 7,5 t. a une surface au sol équivalente à celle d'une camionnette de 3,5 t. Si la livraison doit se faire par camionnettes, il faut 5 camionnettes pour remplacer un camion de 7,5 t. Il apparaît donc logique (en l'absence de contrainte spécifique de gabarit ou de résistance de l'infrastructure viaire) de ne pas empêcher les livraisons par les camions de 7,5 t. Il vaut mieux dans ces conditions choisir un seuil plus élevé (7,5 t ou 12 t par exemple, qui sont deux seuils qui ont en outre l'avantage de correspondre à d'autres réglementations) ou bien fixer une limite de taille (longueur 12 m par exemple, assorti éventuellement d'une largeur maximale pour les centres anciens).

Les camions électriques de 10 tonnes, qui peuvent à l'heure actuelle rouler de 8 à 9 heures, effectuer deux tournées par jour avec une moyenne de 45 arrêts par tournée, transporter des palettes et les décharger avec un hayon élévateur et une porte latérale de 1,25 m, le tout avec une autonomie spatiale de 60 km en tout électrique ou de 110 km avec prolongateur d'autonomie, semblent constituer le véhicule de livraison idéal du futur, tant pour les chargeurs que pour les distributeurs, les populations ou les collectivités locales. Les coûts de ces véhicules propres demeurent toutefois encore importants pour un usage généralisé, mais ces véhicules devraient pouvoir également être admis à circuler dans les villes sans contrevenir à une limitation de tonnage.

Conditionner les livraisons de nuit aux lieux d'entreposage

Les tendances actuelles sont plutôt l'étalement des livraisons dans la matinée et dans la soirée. Le problème majeur des livraisons de nuit est celui des nuisances sonores engendrées par la manutention. **La livraison de nuit ne peut se concevoir qu'en des lieux où existent des lieux d'accueil permettant l'entreposage**, sauf à instaurer des systèmes de livraisons nocturnes silencieuses sur la voirie comme cela a été expérimenté à Barcelone ou aux Pays-Bas.

Dimensionner correctement les aires de livraison.

Les emplacements pour livraisons devraient permettre dans tous les cas de pouvoir disposer de surfaces au sol de 20 à 24 m² pour pouvoir effectuer les déchargements avec les hayons.

Le guide piloté par le GART donne des éléments pour dimensionner correctement ces surfaces et éviter le stationnement de véhicules de livraison en double file au droit d'emplacements de livraison mal dimensionnés ou n'ayant pas tenu compte des problèmes de déploiements des hayons ni de circulations de chariots et de transpalettes. Il donne aussi tous

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

les éléments relatifs aux transports spéciaux, tels les transports de fonds, les transports d'automobiles, etc.

Ne pas encombrer les surfaces et les cheminements par des obstacles

Comme pour l'accessibilité aux personnes handicapées (handicapés moteurs en fauteuil roulant), la présence d'obstacles sur trottoirs rend souvent impossible les déploiements de hayons, la circulation des diables, chariots, transpalettes et autres engins de manutention. L'implantation de potelets ou autres dispositifs anti-stationnement empêche souvent le déploiement des hayons (notamment lorsqu'ils sont implantés sur le trottoir en extrémité de l'emplacement de livraison) ou le cheminement des chariots, surtout s'ils sont utilisés illicitement pour y attacher des deux roues en stationnement.

Dans le cadre des travaux "une voirie pour tous", il est proposé de **faire évoluer la réglementation et les pratiques afin que les surfaces à dégager de tout obstacle soient marquées d'une couleur vive** (ou d'une valeur contrastée dans les périmètres protégés au titre des monuments historiques et des sites). Cette couleur pourrait concerner toute surface devant être dégagée en permanence, quel qu'en soit le bénéficiaire, c'est-à-dire que ce soit pour permettre le cheminement de piétons, de personnes à mobilité réduite, pour assurer des interventions d'urgence ou pour acheminer les livraisons. Il serait parallèlement nécessaire **d'être particulièrement sévère pour faire respecter cette interdiction d'obstruction** (notamment par des obstacles fixes comme le mobilier urbain, des obstacles mobiles comme les poubelles, les menus mobiles des restaurants, les dépôts de chantier, les véhicules à l'arrêt, les deux roues en stationnement, etc.).

Espaces Logistiques Urbains

Rédaction août 2004

Le terme d'Espaces Logistiques Urbains (ELU) désigne diverses catégories d'espaces urbains dédiés à la logistique qui se déclinent en zones logistiques urbaines, centres de distributions urbains, espaces logistiques de proximité, points d'accueil logistiques ou "boîtes" logistiques.

Les zones logistiques urbaines ou ZLU sont des lieux de déchargement, de stockage et de chargement des marchandises, tels que les gares de fret, les ports fluviaux, les Marchés d'Intérêt National (MIN), généralement implantées en milieu périurbain au plus près de la ville, ayant pour vocation de localiser les professionnels de la circulation des marchandises près de leurs clients, afin de limiter les mouvements de véhicules.

Les Centres de Distribution Urbains ou CDU ont pour vocation de gérer les flux qui parcourent la ville centre en les orientant vers une plate-forme de groupage / dégroupage. Par exemple, le CDU de La Rochelle sert de relais pour la distribution des marchandises en centre ville à l'aide de camionnettes électriques. Ils ont pour but de limiter le nombre de véhicules utilitaires en circulation.

Les Espaces Logistiques de Proximité ou ELP sont des points d'accueil destinés à accueillir des véhicules utilitaires afin de faciliter leur arrêt et de limiter les gênes qu'ils occasionnent. Ils facilitent par ailleurs le parcours du "dernier hectomètre" entre le véhicule et le stockage en magasin. Ces ELP font partie des propositions intéressantes permettant d'éviter les conflits avec les autres usagers. Ils nécessitent des aménagements spécifiques sur voirie permettant le

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

stationnement simultané de 4 à 8 véhicules. Les ELP expérimentés à Bordeaux, qui visent à résoudre la question du stationnement des véhicules de livraisons, sont chacun géré par un "voltigeur" qui aide les livreurs à stationner, assure une surveillance de l'ELP, peut aider le livreur sous sa responsabilité pour la livraison du dernier hectomètre, et qui met à la disposition des livreurs des outils de manutentions comme des diables, des rolls ou des chariots. Les ELP peuvent servir aussi de points de transfert sur des vélos-triporteurs (Paris) ou des dispositifs de type "Chronocity" pour les parcours dans les espaces piétonniers fermés aux livraisons après 11 heures du matin. La mise en place d'ELP a pour avantages de contribuer à la collaboration et à la réflexion globale entre les services publics, les transporteurs et les commerçants, de faire évoluer les pratiques urbaines des transporteurs et livreurs, de diminuer les encombrements générés par les véhicules de livraison, de réduire les émissions sonores et polluantes générées par ces encombrements.

Les Points d'Accueil Logistique ou PAL sont des points de regroupement dans les quartiers. Créés surtout par le secteur privé pour concentrer les envois en un lieu, ils peuvent aussi être favorisés par les collectivités locales pour constituer des points relais multi-services, concentrant les envois à destination ou en provenance d'une zone difficile d'accès en un lieu équipé pour les recevoir (par exemple, dans un quartier spécifique comme le Sentier à Paris). A Heathrow, le PAL sert à optimiser les livraisons dans la zone aéroportuaire et en particulier aux boutiques de l'aéroport. Il sert aussi de stockage temporaire, gère les emballages et les déchets des boutiques, ainsi que les invendus.

Les "boîtes" logistiques urbaines constituent une interface qui relie le transporteur au client sans que la présence d'une personne sur le lieu de dépôt ne soit requise, afin de mieux gérer les temps. Ces "boîtes" peuvent être des consignes, des casiers, des conteneurs mobiles, des E-box. Ces boîtes, qui constituent un nouveau mobilier urbain, sont utilisées depuis 2003 au Royaume Uni sous le nom de "locker banks" (coffres sécurisés) par Royal Mail pour résoudre les problèmes d'absence des clients lors de la livraison de colis. Elles constituent également un moyen de réduire le nombre de déplacements pour achats et de livraisons à domicile. Les nouveaux services de livraison à domicile par "locker banks" génèrent au Royaume Uni une augmentation de 25 % de la clientèle chez les commerçants utilisant le système.

Politique de transport de marchandises et de livraisons à Paris

*Résumé rédigé à partir de la présentation effectuée par Christophe RIPERT, le 3 octobre 2003,
Mairie de Paris – Direction de la Voirie & des Déplacements – Agence de la Mobilité*

La politique mise en place par la ville de Paris combine l'approche par l'espace public, l'approche logistique et l'approche par quartier. Elle s'appuie sur des expériences de points relais et de distribution - livraison par des véhicules propres et adaptés aux rues.

La Ville de Paris a entrepris également une réorganisation du transport ferroviaire et fluvial. Une stratégie de réservation d'espaces logistiques a été d'abord mise en place, notamment sur les emprises ferroviaires. Ensuite, une politique d'accompagnement des acteurs concernés a été instaurée pour leur mettre à disposition des espaces logistiques à des coûts logistiques, comme par exemple l'emplacement logistique dégagé au sein du parking de Saint Germain l'Auxerrois.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Les livraisons qui posent le plus de problèmes sont celles des petits commerces, surtout quand il n'y a pas d'accès sur la voirie, comme par exemple dans le Faubourg Saint-Antoine. Dans des quartiers encore plus spécifiques comme le Sentier, un système de groupage et de distribution légère s'avère indispensable (Point d'Accueil Logistique).

Les critères adoptés par la ville de Paris pour les emplacements de livraison sont :

- Aucun commerce ne doit être, en principe, situé à plus de 50 m d'un emplacement de livraison
- L'emplacement de livraison doit être conçu pour que l'on puisse ouvrir le hayon et que l'on puisse décharger facilement, sans obstacles ni dénivellations
- La livraison professionnelle doit être distincte des points d'arrêt minute réservés aux particuliers, aux coursiers et aux messagers
- L'accès aux emplacements pour les livraisons professionnelles est réservé aux seuls professionnels du transport munis d'un disque, pour une durée limitée à 30 minutes
- L'organisation, au niveau du quartier, de l'enlèvement des "voitures ventouses" par une "brigade marchandises" inspirée de celle qui existe à Barcelone.

Deux types de réseaux de points relais sont actuellement mis en place par la ville de Paris. Le premier type est un réseau de points relais implantés chez des commerçants. Le second type est un réseau dédié, permettant un traitement plus important au niveau d'un quartier. Une centaine de points relais de ce type, avec un maillage équivalent à celui des stations de métro, se met en place actuellement à Paris. Une solution palliative au manque de locaux peut passer aussi par une camionnette relais par quartier, gérée par un groupeur.

Pour les particuliers, les colis sont tenus à disposition dans un magasin relais, avec un système de numéro d'identification. Le magasin relais est tenu par un commerçant de quartier à qui cette tâche complémentaire peut apporter une plus value commerciale par des "achats coup de cœur" ou induits, occasionnés par le déplacement des particuliers destinataires de ces colis. Les magasins relais sur ce créneau peuvent être par exemple des fleuristes, des bureaux de tabac, des maisons de la presse, des stations services, etc.

Nouveaux moyens de livrer et transporter le fret urbain

Rédaction août 2004

Voici juste à titre d'illustrations quelques nouveaux moyens de livrer et de transporter le fret urbain.

Les deux premières photographies sont issues des présentations et diaporamas réalisés par le CERTU, le GART, la Mairie de Paris, le PREDIT à l'occasion de la "Journée des véhicules propres de livraison" organisée par la Mairie de Paris et l'ADEME, le 6 novembre 2003.

Le projet de "tram-train fret" a été présenté dans le magazine de la recherche de la SNCF "Rail et Recherche" n° 29 d'octobre/novembre/décembre 2003 sous le titre "Acheminer les marchandises au cœur des villes"

La photographie de l'ELP de Bordeaux figure avec de multiples autres illustrations très concrètes dans le guide de 2004 piloté par le GART sur les livraisons en ville.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage



Tricycle électrique pour les livraisons à domicile



Fourgon électrique à rideaux pour les livraisons en centre ville à Corbeil



Projet de livraisons par "Tram-train fret" à Paris



ELP – Espace Logistique de Proximité à Bordeaux

Le portage à domicile et les nouveaux services au commerce de proximité ont fait l'objet en 2002 d'une étude menée par l'Institut du Développement Economique des Cœurs de Villes sous l'égide de la DRAST et les résultats ont été publiés sous forme d'une plaquette de 4 pages par le PREDIT.

Considérant que les systèmes de portage à domicile peuvent aussi être conçus en subsidiarité avec les systèmes de transports de personnes à la demande (synergie des déplacements de personnes avec les livraisons des achats), ce thème a été surtout développé dans l'annexe 16 "Transports en commun et transports publics".

Conclusions et propositions sur les livraisons en ville

Pour conclure ce thème sur lequel un énorme travail a été effectué par l'ensemble des acteurs de la ville, du transport et de la logistique, nous reprendrons ici quelques recommandations parmi les plus importantes.

S'assurer de la mise en œuvre effective de l'obligation réglementaire d'étude d'impact de déplacements pour les surfaces commerciales générant des flux importants de déplacements.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Instituer des dispositifs législatifs allégeant les taxes sur les espaces logistiques relais.

Mettre en œuvre des actions simples et efficaces pour les livraisons comme **réglementer autrement le gabarit des véhicules** de livraison ; **conditionner les livraisons de nuit** aux lieux d'entreposage ; **dimensionner correctement les aires de livraison** ; **ne pas encombrer les surfaces et les cheminements par des obstacles.**

Faire évoluer la réglementation et les pratiques afin que les surfaces à dégager de tout obstacle soient marqués d'une couleur vive, tant pour les cheminements de livraisons que pour ceux des personnes handicapées ou à mobilité réduite. **Etre particulièrement sévère pour faire respecter cette interdiction d'obstruction.**

Considérer le métier de chauffeur livreur comme une profession à part entière nécessitant la redéfinition de leur métier dans les conventions collectives (métier et grille salariale).

Mettre parallèlement **en place des formations initiales et continues** de façon massive **au métier de chauffeur livreur.**

A ces quelques recommandations, il serait souhaitable d'en ajouter une qui a déjà été formulée dans le chapitre "Considérer la voirie comme un ensemble de services" et dans l'annexe 5 "Voiries de publics et d'usager", et qui est d'**intégrer dans le problème des livraisons en ville le problème des artisans, du transport à la demande, du portage à domicile et des emplacements réservés à la sécurité** pour déboucher sur des propositions intéressantes faisant jouer les synergies et que la population peut s'approprier.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

A11 - Ordures et déchets dans l'espace public

Les ordures et déchets dans l'espace public constituent un thème qui n'a guère fait l'objet d'actions ni de réflexions très poussées ces dernières années en France, alors qu'il pose un problème majeur pour la cohabitation sur voirie au-delà des conflits d'usage.

Poubelles et conteneurs

Rédaction avril 2005

Dans de nombreuses villes de France, les poubelles sont disposées sur les trottoirs et gênent, voire empêchent, le cheminement des Personnes à Mobilité réduite, comme le montre une des photographies présentées pour illustrer quelques conflits d'usage à l'annexe 4 "Voiries d'usage et de conflits".

On voit sur cette photographie de l'annexe 4 que les piétons et les Personnes à Mobilité Réduite sont obligés d'effectuer un véritable gymkhana entre les poubelles, dont le nombre a été fortement multiplié en raison du tri sélectif. Quant aux Utilisateurs de Fauteuils Roulants ou de poussettes, ils sont complètement "piégés" sur ce type de trottoir encombré, faute de largeur suffisante entre les voitures en stationnement sur chaussée et les poubelles sur trottoir.

Même lorsque les trottoirs sont larges, les poubelles encombrent les cheminements, constituent des obstacles pour les mal voyants et les aveugles, comme le montre la photographie de gauche ci-après du trottoir de l'avenue Marceau à Paris au droit du CNT. Les poubelles "vigie pirate" ajoutent en outre de la complexité à ces cheminements.

Dans d'autres villes d'Europe, comme Stockholm sur la photographie¹ de droite, aucune poubelle n'est présente sur les trottoirs grâce à une politique de rez-de-chaussée ou de pieds d'immeubles permettant le stockage dans des espaces privés techniques, ou le regroupement, tous les x ou y immeubles, des fonctions semi-collectives concernant les poubelles et les conteneurs. La collecte des déchets s'effectue alors à partir de ces espaces sur domaine privé et non à partir de la voie publique.

Paris



Poubelles encombrant le trottoir

Stockholm



Espace technique de stockage

¹ Photographie de Paris prise par Christiane IZEL, COLIAC ; photographie de Stockholm prise par Jean-Charles POUTCHY-TIXIER.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

A Salamanque, autre exemple, les conteneurs à déchets multiples pour le tri sélectif sont enterrés : seule dépasse une goulotte, une borne où on jette les déchets.

En France, un certain nombre de villes n'effectuent pas le stockage des poubelles sur trottoir. Dans certains quartiers de Marseille, les poubelles n'encombrent pas les trottoirs comme à Paris, mais sont disposées sur la chaussée, ce qui facilite à la fois le ramassage des déchets et la circulation des piétons.

A Dunkerque, en milieu urbain et dans les zones d'habitat individuel, pour faciliter le ramassage des ordures ménagères, "des avancées de trottoir d'un mètre de largeur prises sur l'espace de stationnement (avec un abaissé de trottoir), doivent être implantées au minimum tous les 30 mètres pour faciliter le passage des bacs entre les voitures". Dans les zones d'habitat collectif, "une aire pour le ramassage des bacs, accessible depuis la chaussée, doit être aménagée au droit du lieu de sortie des bacs".²

Ce problème de poubelles et conteneurs doit conduire à développer, à **inventer des solutions alternatives à la présence de poubelles sur trottoir** et à **former les personnels en charge de la propreté de la voirie à ne pas perturber les cheminements des Personnes à Mobilité réduite par des implantations inappropriées de poubelles et conteneurs fixes ou mobiles.**

Collecte des déchets

Rédaction décembre 2004

L'annexe 10 "Livraisons et transport de marchandises en ville" a mentionné les Points d'Accueil Logistiques qui permettent de gérer en Grande Bretagne à la fois les livraisons, la gestion des emballages et des déchets des boutiques ainsi que les invendus. Ce système astucieux pourrait être facilement transposable en France en liaison avec les actions concernant les marchandises en ville.

D'autres expériences se multiplient dans différentes parties du monde pour la collecte et le transport des déchets.

Fabriqués par les Suédois et les Japonais, les systèmes de collecte des déchets par aspiration ont été particulièrement développés en Europe dans le quartier olympique de Barcelone et le quartier de Fontvieille à Monaco.

L'aspiration peut se faire par camion ou par réseau souterrain, générant un transport pneumatique vers des lieux de traitement. Ce système s'applique bien à la collecte des déchets. La collecte peut être sélective ou non.

Il serait souhaitable de **recenser toutes ces expériences** sur les poubelles et la collecte des déchets et de **réaliser en priorité un "guide des ordures et déchets de l'espace public"** permettant aux collectivités locales d'être sensibilisées à cette question au regard de l'espace public et de mettre en œuvre des solutions adaptées.

² Les parties entre guillemets sont des extraits de la charte de partage de la voirie de Dunkerque Grand Littoral présentée à l'annexe 4 "Voirie d'usages et de conflits".

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Propreté, taxes et sanctions

Rédaction avril 2005

Les questions de propreté de l'espace public ont généré dans les années 80 de nouveaux matériels permettant de faire face à des problèmes particuliers de propreté.

Les "moto-crottes" ont été mises en place à Paris pour éliminer les déjections canines. Puis sont apparues dans bon nombre de villes françaises les "décolleuses de chewing-gums", les "attrape mégots", etc.

Un des cauchemars des services techniques municipaux en charge de la propreté des espaces publics est en effet celui des chewing-gums. Ils forment des tâches noires incrustées dans les revêtements et il est particulièrement difficile de les enlever, voire quasiment impossible selon la nature du matériau. Ce sont les chewing-gums qui constellent de tâches noires les revêtements les plus prestigieux tels les dalles blanches des Champs-Élysées ou les marches de la Grande Arche de La Défense.

Mais le problème s'est rapidement étendu à la fin du XXème siècle avec l'expansion fulgurale de la restauration rapide à emporter. Grignoter, manger et boire sur la voie publique font maintenant partie des usages courants, auxquels s'ajoutent de nouvelles pratiques comme cracher, conduisant à des usages incivils de certains publics à comportement sans gêne.³

Face à ces problèmes, les pouvoirs publics et certaines villes ont institué des systèmes de taxes et de sanctions.

Au Royaume Uni par exemple, les pouvoirs publics sont partis en guerre en février 2005 contre les chewing-gums et un projet de loi est en préparation pour instituer un impôt d'un pence (0,014 €) par paquet de chewing-gums pour aider à payer la facture annuelle de leur nettoyage dans le pays (217,7 millions d'Euros) et pour permettre aux villes de frapper d'une amende allant jusqu'à 75 £ (109 €) ceux qui jettent n'importe où leurs chewing-gums ou tout autre déchet, notamment les mégots de cigarettes.

En Wallonie, des mesures d'amendes similaires ont été prises et le "Code de la rue" s'est vu ajouter en 2005 des amendes à l'encontre des personnes urinant sur les espaces publics.

Depuis 2004, la personne qui jette un chewing-gum, un mégot, une cannette, qui crache sur la voie publique à Paris est passible d'une amende de 183 €, tarif identique à l'amende pour une crotte de chien. Une brigade spéciale de la propreté sur la voie publique a été instituée et elle peut infliger jusqu'à 450 € d'amende aux personnes responsables de dépôts d'ordures et de déchets sur la voie publique.

Il serait particulièrement intéressant d'avoir en retour une **évaluation des impacts** de ces fortes amendes et de la mise en place des "brigades propreté" **au regard du respect des règles et de la propreté effective des espaces publics.**

³ Voir annexe 5 "Voiries de publics et d'usagers", "Des publics à civilités différentes".

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Conclusions et propositions sur les ordures et les déchets

Ce thème des ordures et déchets de l'espace public est un sujet qui mérite d'être approfondi vis-à-vis du thème "Une voirie pour tous". Il est donc recommandé en guise de conclusion de développer un certain nombre de réflexions.

Elaborer un "guide des ordures et déchets de l'espace public" donnant des techniques et des recommandations aux collectivités territoriales pour désencombrer l'espace public, et tout particulièrement les trottoirs, des poubelles, déchets et autres dispositifs permettant la collecte des déchets. Ce guide pourrait s'appuyer sur des illustrations d'autres pratiques européennes.

Développer des actions relatives aux ordures et aux déchets pour généraliser les **alternatives à la présence de poubelles sur les trottoirs**. Examiner particulièrement le cas des villes où les poubelles sont disposées sur les chaussées.

Evaluer les impacts des fortes amendes et des "brigades propreté" mises en place dans un certain nombre de villes européennes pour lutter contre les "incivilités de la propreté" **sur le respect des règles instituées et sur la propreté effective de l'espace public**.

Former les personnels en charge de la propreté de la voirie à ne pas perturber les cheminements des Personnes à Mobilité Réduite, dont les aveugles, **par des implantations inappropriées d'objets** fixes (conteneurs de collecte sélective, poubelles "vigie-pirates",...) ou mobiles (poubelles).

Mettre en synergie la gestion des emballages et déchets des commerces avec la création de Points d'Accueil Logistique.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

A12 – Revêtements et chaussées de l'espace public

Les revêtements et chaussées de l'espace public peuvent apparaître comme un thème très technique, mais ils sont d'une importance capitale dans le choix décisionnel politique, ne serait-ce que par leurs impacts sur l'esthétique, le fonctionnement, l'entretien et que par les coûts importants (d'investissement, d'exploitation, de maintenance) qu'ils peuvent générer.

C'est essentiellement sur cette importance politique que va porter cette brève annexe, les approches plus techniques faisant actuellement l'objet de programmes d'actions et de recherches tels "La rue du futur" ou "Ville Accessible à tous" avec lesquels "Une Voirie pour Tous" doit être en synergie.

Importance politique des revêtements et des chaussées

Rédaction avril 2005

Les revêtements sont tout d'abord importants en ce qui concerne leur aspect visuel, qui touche à la fois le domaine de l'esthétique, de l'embellissement, du repérage, notamment pour les malvoyants, et des cheminements de certaines catégories de publics, tels les Personnes à Mobilité Réduite ou les chauffeurs livreurs.

L'aspect tactile du revêtement est particulièrement important pour les malvoyants et les aveugles. La rugosité permet d'éviter les problèmes de glissance, notamment par temps de pluie (ou même de gel). L'uni permet la circulation facile avec des roulettes (poussettes, patins, rollers, valises, rolls, diables,...).

Pour les cyclistes et les deux-roues, le revêtement doit réduire les risques de chute, de dérapage ou sécuriser les déviations brusques émanant d'une traversée d'enfant ou d'une ouverture de portière.

Concernant la durabilité, outre les problèmes d'entretien, de maintenance, de nettoyage et de vieillissement, se posent des problèmes environnementaux. Faut-il à tel endroit une chaussée ou un trottoir "réservoir" pour écrêter les orages et limiter les risques de ruissellement, voire d'inondation ? Faut-il à tel endroit des revêtements capables d'absorber le brouillard ou la pollution atmosphérique ? Faut-il une chaussée à faible niveau sonore, voire absorbant les ondes sonores ? Faut-il un revêtement permettant une affectation variable des espaces, un revêtement autonettoyant, etc. ?

Autant de choix divers qui nécessitent des compromis et des choix politiques fondés sur des priorités locales et qui doivent se traduire par un **cahier des charges du revêtement, préalable à toute conception, définissant des objectifs qui fonderont la décision.**

Cette problématique peut s'illustrer très concrètement par les photographies¹ ci après.

¹ Photographie 1 : ville de Nantes ; photographie 3 : CEMT avec l'autorisation du Ministère de l'Environnement, des Transports et des Régions du Royaume Uni ; photographie 5 : CERTU ; photographies 2, 4, 6 : Jean-Charles POUTCHY-TIXIER.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

1 – France : Nantes



2 - Suède



3 - Royaume Uni



4 - Suède



5 - Danemark



6 - France : Grand Lyon



Les deux premières photographies illustrent le caractère voulu et donné à une voie par le revêtement.

L'avenue de la Marne à Nantes est un excellent exemple de cohabitation de tous les publics et usagers sur un espace complètement banalisé : piétons, vélos, transports en commun, livraisons, arrêts temporaires, etc.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

La "rue 20" suédoise, ouverte à tous les véhicules, montre comment la conception du revêtement permet la cohabitation de tous les usagers : les vélos circulent à double sens au centre de la voie sur un revêtement uni non glissant ; les piétons et les Personnes à Mobilité Réduite circulent aisément à 1 m des façades sur un revêtement uni ; les accès aux magasins sont traités de façon accessible avec le même matériau (en bas à gauche de la photo). Un revêtement plus "rugueux" délimite ces trois bandes (cyclable au centre, piétonnes latéralement), en permettant d'une part aux aveugles de se repérer, d'autre part de délimiter les cheminements qui doivent être en permanence dégagés. La bande de 1 m entre les façades et le mur est destinée au lèche-vitrines, à l'exposition de produits et à l'implantation d'enseignes mobiles par les commerçants. Entre les bandes piétonnes et cyclables l'espace est consacré aux livraisons, aux arrêts brefs, aux "dépose-minute", à l'implantation de l'éclairage. Les véhicules doivent empiéter sur cet espace plus "rugueux" pour circuler, ce qui modère leur vitesse si aucun cycliste ne circule sur l'espace central. Sinon, c'est l'allure du cycliste qui fixe l'allure des véhicules. Ce type d'aménagement intègre parfaitement les Personnes à Mobilité Réduite, notamment les facilités de circulation, le repérage pour les déficients sensoriels et la sécurité.

Les deux photographies suivantes illustrent le guidage tactile des aveugles et des malvoyants.

Au Royaume Uni, une bande très colorée à valeur contrastée avec le revêtement avoisinant est aisément perceptible par les malvoyants. Son caractère podotactile avec bandes latérales permet un guidage parfait pour les aveugles tout en leur indiquant la direction à prendre lors des traversées. Cette surface podotactile colorée ne doit jamais être encombrée par des obstacles ou du mobilier urbain.

En Suède, la "bande libre" correspond au cheminement privilégié des piétons et Personnes à Mobilité Réduite. D'une granularité différente, elle est antidérapante et permet aussi de guider le cheminement des aveugles, notamment lorsque les traversées de voies ne s'effectuent pas de façon perpendiculaire comme on peut le voir sur la photo 4.

Les deux dernières photographies illustrent la nécessaire continuité des cheminements déjà abordée dans l'annexe 7 "Croisement des flux, carrefours et intersections", dans la présentation de la méthode du "traçage des trajets" et les nombreuses illustrations qui l'accompagnent.

Au Danemark, l'espace est parfaitement banalisé et c'est le revêtement et le marquage qui assurent la continuité et le dégagement des cheminements. Le trottoir montre un double cheminement piétonnier accessible aux Personnes à Mobilité Réduite, facile à utiliser par les malvoyants et les aveugles, les pavés latéraux permettant un bon guidage de la canne. La partie plus sombre et plus rugueuse au droit des façades est consacrée au lèche-vitrines et à l'exposition de produits par les commerçants. La bande cyclable en bleu fonctionne sans séparateur.

Le revêtement granuleux de la bande sur trottoir de l'avenue des Etats-Unis à Lyon est également un espace devant être dégagé de tout obstacle, permettant le cheminement aisé des piétons et des cyclistes (pouvant l'emprunter à contresens). Sa rugosité lui permet aussi de jouer un rôle à la fois antidérapant et podotactile de guidage pour les aveugles et malvoyants.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

En conclusion sur cette importance politique des revêtements, la proposition effectuée au chapitre 3.4 "Déboucher sur des propositions partagées et durables" d'**assurer en permanence des cheminements accessibles aux Personnes à Mobilité Réduite et aux piétons par l'instauration d'une bande devant toujours être dégagée de tout obstacle** est renouvelée à l'issue de cette présentation.

Les exemples proposés montrent diverses possibilités allant de la peinture à des revêtements onéreux en passant par des bandes collées. **Peu important la technique ou la couleur, mais le contraste et la texture constituent des éléments fondamentaux** pour permettre le cheminement des fauteuils roulants, des poussettes, des chauffeurs livreurs avec leurs rolls ou leurs diables, des aveugles et des malvoyants.

Choix et innovations techniques

Rédaction avril 2005

Le confort de l'ensemble des usagers devrait inciter à prévoir systématiquement des chaussées et des peintures sur chaussées drainantes, unies, à texture non lisse et non glissantes. Ce problème a déjà été évoqué dans l'annexe relative aux deux-roues motorisés et on peut le reformuler ici sous forme de recommandation concernant l'ensemble des modes de déplacement.

Les marquages au sol y jouent un rôle prépondérant. Les autocollants provisoires implantés en Suisse ou en d'autres pays d'Europe pour signaler de nouvelles réalisations, comme des zones 20 ou des zones 30, pourraient être expérimentés en France, bien que ces dispositifs ne soient pas officiellement autorisés.

Les publications du CERTU "Structures et revêtements des espaces publics" de décembre 2001 et "Guide sur le marquage de la chaussée en agglomération" d'octobre 2004, remplaçant des ouvrages de 1986 et de 1992, donnent aux collectivités locales un certain nombre de critères facilitant les choix techniques.

Au plan de l'innovation technologique, le projet européen en cours NR2C² se traduit en France par la démarche "La rue du futur" conduite de façon partenariale par le LROP (DREIF), le LCPC, l'AITF³ et le club d'échanges d'expériences sur les routes départementales d'Ile de France, en subsidiarité avec de nombreux partenaires du réseau européen de la recherche.

Les recherches et innovations portent sur des sujets très variés tels que les revêtements autonettoyants par dégradation bactérienne, la purification catalytique des voiries, les chaussées urbaines démontables, les voiries déroulables, les chaussées dalles, les voies adhésives, les affectations variables par diodes lumineuses, la régulation automatique des vitesses,..., autant de thèmes de recherches à long terme fortement liées à une voirie et une ville accessible à tous.

² NR2C : New Road Construction Concept.

³ LROP : Laboratoire Régional de l'Ouest Parisien ; DREIF : Direction Régionale de l'Équipement d'Ile de France ; LCPC : Laboratoire Central des Ponts et Chaussées ; AITF : Association des Ingénieurs Territoriaux de France.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Celles facilitant l'affectation variable des voies et espaces publics sont particulièrement importantes pour la cohabitation des usages et des usagers.

Conclusions et propositions sur les revêtements et chaussées

En complément aux propositions déjà effectuées dans d'autres chapitres ou annexes, trois recommandations complémentaires serviront de conclusion à cette annexe.

Assurer les synergies entre les réflexions et les actions menées au titre de **"La rue du futur", "Une Voirie pour Tous", "Ville Accessible à Tous"**.

Prévoir systématiquement des chaussées et des peintures sur chaussée drainantes, unies, à texture non lisse et non glissantes offrant **des "chaussées confortables et non glissantes" pour tous les modes de déplacement**.

Développer les recherches et l'accompagnement juridique correspondant **sur les chaussées et revêtements facilitant l'affectation variable des voies et des espaces publics**, tels les autocollants provisoires pour nouvelles réalisations (mise en zone 30 par exemple), les diodes lumineuses en chaussée pour affectation variable des espaces, les chaussées urbaines démontables, etc.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

A13 – Sécurité et sûreté de l'espace public

Dans le chapitre 2.2, les notions de sécurité et de sûreté ont été explicitées. Sécurité et sûreté ont été un fil conducteur important de l'ensemble de la restitution et de ses annexes. C'est aussi un thème extrêmement vaste que cette annexe ne prétend évidemment pas traiter. De ce fait, elle s'intéressera plus particulièrement aux questions qui relient urbanisme, espaces publics, ville, sécurité et sûreté.

Quels liens entre urbanisme et sécurité des déplacements ?

Geneviève LAFERRERE, CERTU, novembre 2002 et septembre 2004

Le rapprochement des champs de l'urbanisme et des transports, introduit par la publication de la loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbains, en décembre 2001, doit permettre de remédier aux dysfonctionnements causés dans les agglomérations par l'étalement urbain : pollution, gaspillage d'espace, allongement des distances et des temps de déplacement, accidents ne sont que quelques-uns des symptômes révélateurs de ces dysfonctionnements.

La prise en compte de la sécurité des déplacements au sein de ce diptyque urbanisme – déplacements relève également d'une approche récente et d'un constat d'échec : traiter l'insécurité des rues en ne prenant en compte que ce qui se passe sur la voie elle-même, en n'intervenant que de façon ponctuelle et curative, est inefficace à long terme ou déplace le problème quelques mètres plus loin.

Malgré l'état parfois embryonnaire des connaissances et l'insuffisance des travaux sur le lien entre l'urbanisme et la sécurité des déplacements, ce texte essaie de mettre en évidence la nécessaire implication des acteurs de l'urbanisme pour réduire le nombre de conflits dans la ville et leur gravité.

L'accident, symptôme d'un dysfonctionnement

Longtemps, l'accident a été seulement considéré comme un dysfonctionnement du système "homme – véhicule – environnement" : cerner les relations entre ces trois composants permettait de comprendre à une micro-échelle le déroulement de l'accident afin d'élaborer des actions pour éviter sa répétition dans l'avenir.

Convenant bien à l'interurbain, cette analyse se révèle insuffisante dans la complexité du système urbain. C'est pourquoi l'INRETS¹ poursuit aujourd'hui des travaux de recherche sur les liens entre les phénomènes d'insécurité et l'environnement des voiries urbaines : une meilleure connaissance de ces liens permettrait certainement d'en tenir compte au moment des choix de planification et de conception urbaines.²

¹ INRETS : Institut National de Recherches sur les Transports et la Sécurité.

² Thierry BRENAC, Marine MILLOT : "Liens entre insécurité routière, voirie et environnement urbain", INRETS 2000

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

A partir d'une approche plus territoriale, des travaux récents³ considèrent l'accident en milieu urbain comme l'interruption d'un déplacement et le resitue à une méso-échelle: « Les pratiques de déplacements sont conditionnées par la localisation des activités urbaines, tant dans les trajets que les choix de mode. On sait le lire dans les résultats d'enquête déplacements. On peut le lire sur le terrain. Les accidents apparaissent comme un élément de dysfonctionnement du système "cadre urbain - offre de voirie - demande de déplacements". Les problèmes de sécurité routière peuvent alors se traiter par l'intervention d'un large panel d'acteurs de l'aménagement : urbanistes pour la localisation des activités, ingénieurs et architectes pour la localisation des transports publics, l'aménagement de l'espace public, l'exploitation et la gestion des carrefours... »

Le mouvement et l'établissement

« Voir la rue, quelles qu'en soient les dimensions et les innombrables variantes, voie restreinte ou vaste avenue..., penser la rue, c'est depuis toujours penser deux choses à la fois qui s'opposent et qu'elle associe, les faisant travailler ensemble... D'abord, association fondatrice du mouvement et de l'établissement : le construit est circulé, le circulé est construit, source d'un grand nombre d'usages, mais aussi de leur équilibre instable. »⁴

Cette vision de l'espace public à la fois mouvement et séjour, introduite dès la fin du XIXème par CERDA, nous renvoie à une première difficulté. Pendant longtemps, urbanistes et ingénieurs ont entretenu des relations courtoises mais distantes. Alain BIEBER⁵, lui, n'hésite pas à parler de relations tendues : « La création du ministère de l'Équipement (1964) avait concrétisé la prise de pouvoir des ingénieurs sur l'urbain, champ de régulation dont l'importance croissait au fil des Trente Glorieuses. Les urbanistes n'avaient pas apprécié. »

Devant la complexité du phénomène urbain, tant au niveau des dynamiques spatiales que des pratiques sociales, tous les spécialistes s'accordent à penser qu'il faut aujourd'hui avoir une vision homogène de la ville et non une approche cloisonnée, segmentée dans un système où les uns suivraient l'accessibilité résidentielle tandis que d'autres s'occuperaient de leur côté de résoudre les problèmes liés à la mobilité quotidienne (et notamment les accidents). Aux uns les décisions d'urbanisme, aux autres les projets de transport et de voirie : dans les textes de la loi SRU, au moins, ce temps est révolu ! Il reste encore à le faire passer dans les mentalités et dans les organisations.

Spirale de mobilité et spirale d'insécurité

Les nouveaux outils de planification urbaine doivent permettre aux différents acteurs de construire ensemble un projet de territoire partagé, intégrant les différentes échelles (ville, quartier, logement) et associant les différents espaces de vie (centre et périphérie, urbain et rural). Le lien physique entre ces échelles et ces espaces sera toujours l'infrastructure : pourtant selon son gabarit, sa géométrie, son traitement paysager, elle rapprochera, elle reliera ou au contraire elle séparera, éloignera...

³ François PROCHASSON : "Les territoires de la rue", 2000.

⁴ Jean-Loup GOURDON : "La rue, essai sur l'économie de la forme urbaine".

⁵ "L'accès à la ville – les mobilités spatiales en question".

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

L'émergence des nouvelles formes d'urbanisation est totalement liée à l'hégémonie de l'automobile. Développer un réseau d'infrastructures rapide pour aller plus vite, plus loin pour accéder à son emploi ou à son domicile, est un choix d'urbanisme qui a des impacts sur la localisation et la typologie des accidents : ceux-ci se développent à l'interface entre réseau rapide et réseau urbain (entrée de ville) ainsi que sur les axes pénétrants. La spirale de la mobilité⁶ qui interfère sur les décisions d'urbanisme se conjugue aussi avec une spirale de l'insécurité : « Il est possible de lire l'accident comme le résultat d'un manque de cohérence entre le développement de l'urbanisation, celui des infrastructures et le traitement des voies, entraînant un décalage entre l'activité d'un conducteur et la situation effectivement rencontrée. »⁷

On pressent bien, dans ce contexte, que la vision de l'accident -ou du risque d'accident- comme symptôme de dysfonctionnement du seul système de transport est trop restrictive : il y a une corrélation forte avec l'interface urbanisme et déplacement.

Partageons la rue

Slogan du club des villes cyclables, dès sa création en 1989, cet objectif fort louable est repris dans l'article 96 de la loi SRU⁸ : « Les PDU portent sur l'amélioration de la sécurité de tous les déplacements, notamment en définissant un partage équilibré de la voirie pour chacune des différentes catégories d'usagers... ». Mais comment entendre ce mot "partage" ?

Comme le souligne également Jean-Loup GOURDON, l'espace public est un lieu d'usages et d'échanges multiples, ce qui en fait sa richesse mais augmente aussi les risques de conflits. Rechercher la sécurité des piétons, des cyclistes, c'est vouloir retrouver la vocation première de l'espace public : l'urbanité. Qui mieux qu'un architecte ou un urbaniste peut aujourd'hui mener ce travail de refondation urbaine et éviter que se généralisent partout une ségrégation des usages et une affectation des espaces ? La demande d'espaces dédiés est forte : pistes cyclables, cheminements piétons, couloirs bus... La loi SRU a tendance à l'encourager (cf. article L 123-1 /6) : « Les PLU peuvent préciser le tracé et les caractéristiques des voies de circulation à conserver, à modifier ou à créer, y compris les rues ou sentiers piétonniers et les itinéraires cyclables, les voies et espaces réservés au transport public... ». Cela alors même que les statistiques d'accidents montrent que ces séparations augmentent les risques de conflits aux points d'échanges.

Là encore il est nécessaire de mettre en cohérence les objectifs et de faire travailler ensemble, en équipe autour d'un projet, tous les acteurs, chacun apportant sa connaissance, sa compétence.

Exprimer dans un PADD⁹ une vision globale et dynamique sur la ville oblige à utiliser en même temps une double focale : l'une pour la vision stratégique à long terme et l'autre proche des réalités et du vécu de ses habitants. L'un et l'autre sont profondément liés. Réduire

⁶ Marc WIEL, "La transition urbaine", 1999

⁷ Dominique FLEURY, "Sécurité et urbanisme", INRETS 1998

⁸ SRU : "Solidarité et Renouvellement Urbains" ; PDU : "Plan de Déplacements Urbains" ; PLU : Plan Local d'Urbanisme.

⁹ PADD : Plan d'Aménagement et de Développement Durable.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

l'insécurité est un thème fédérateur qui interpelle les deux niveaux. On sait améliorer techniquement les performances des véhicules pour obtenir moins de pollution, moins de bruit, moins de consommation énergétique ; on ne sait pas réduire l'insécurité sans ré-interroger le fonctionnement de la ville.

Politique de la ville, sécurité et sûreté des espaces publics

Rédaction avril 2005

La requalification des espaces publics est un élément clé de la réhabilitation de la ville et des lieux d'habitation. Requalifier les quartiers d'habitation par les espaces publics et leurs usages a toujours été le fer de lance de villes comme Barcelone, et ce de longue tradition.

Dans les Bouches du Rhône, bon nombre d'actions de ce type avaient été mises en œuvre au début des années 80 et avaient donné des résultats durables, publiés à l'époque sous forme de "fiches de cas" par le Service Technique de l'Urbanisme (STU).

Actions intégrées et sociologie de l'espace public

Un travail intégré regroupant ingénieurs, architectes, paysagistes et sociologues, ainsi que des représentants de la population, centré autour de problèmes de sécurité et de sûreté de l'espace public, est la plupart du temps la "clé d'entrée" pour assurer cohérence, subsidiarité et synergies avec la politique de la ville.

A titre d'exemple, lors d'une visite improvisée d'évaluation¹⁰ d'un quartier difficile de la conurbation marseillaise, où la très grande majorité des logements avait bénéficié de Prêts Locatifs Aidés Très Sociaux (PLA-TS), il avait été constaté que les espaces publics étaient agréables, parfaitement entretenus, propres et très bien appropriés par les habitants. Les plantations effectuées sur les espaces publics latéraux, en bordure de trottoir ou d'aires de jeux, étaient des rosiers parfaitement entretenus.

A l'issue de la visite, le paysagiste et le sociologue associés au projet avaient expliqué que, pour l'ensemble des habitants, la rose était considérée comme une marque de respect. Si l'on avait planté d'autorité du romarin ou toute autre essence locale, « comme le demandent souvent les Parisiens ou les riches Anglais qui s'installent dans la région », cela aurait été considéré comme une marque d'irrespect dans cette banlieue aux portes de la garrigue, où ces plantes abondent, et l'espace public aurait été méprisé et saccagé au lieu d'être approprié et de contribuer à la fierté des habitants du quartier.

Plus généralement en France, et notamment dans des quartiers regroupant plus d'une cinquantaine de nationalités différentes parmi les habitants, ce sont les espaces publics étudiés et co-produits avec les habitants pour répondre à des dysfonctionnements, notamment au plan de la sécurité et de la sûreté, qui connaissent vraiment des succès durables.

¹⁰ Le terme "évaluation" est utilisé ici avec une notion de durabilité pour signifier que la visite portait sur des aménagements urbains bien intégrés et appropriés depuis plus de cinq ans.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Politique de la ville et prévention de la délinquance

Les fiches de cas "Politique de la ville et prévention de la délinquance" de la Délégation Interministérielle à la Ville¹¹, évaluées dans la durée, montrent que ces actions réussies se construisent autour de processus permanents et suivis rassemblant de nombreux partenaires.

L'approche globale de prévention sur l'espace public de Vaulx-en-Velin est l'exemple type d'un processus continu mis en place depuis 1990 avec l'Etat, le Grand Lyon, la ville, la police nationale, la police municipale, les bailleurs sociaux, les éducateurs de prévention, le centre social, les écoles, les associations, les acteurs de terrain, les responsables de structures et les habitants.

Le système partenarial et mutualisé de médiation sur les espaces publics urbains appelé "Partenaires pour la ville" et mis en place en 1997 par la ville de Saint-Denis a comme partenaires la ville, le Ministère des Affaires Sociales, la RATP, la SNCF, EDF-GDF, la DIREN, l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, Saint-Denis Habitat, la SCIC Habitat Ile de France, l'Université Paris VIII, l'Education Nationale, les bailleurs sociaux, l'AFPA.

Ces partenariats construits dans la durée constituent une des clés du succès de ces processus concernant, outre la ville elle-même, l'ensemble de ses espaces publics.

Sécurité et cohabitation sur la voie publique

Les approches globales sécurité-sûreté baptisées "Villes plus sûres,..." mobilisent en général un grand nombre de partenaires autour d'un objectif commun. Les exemples sont multiples en France.

Pour revenir à l'exemple "Safer City" de Gloucester déjà cité au chapitre 3.2 "Mettre en place le processus de décision", le forum mobilise, en plus de la ville, la police, des magistrats, l'hôpital, les exploitants de bus, des groupes d'usagers, des personnes âgées, des personnes handicapées, des enfants, des moniteurs d'auto-école et les médias. On voit souvent sur les exemples étrangers des partenariats plus proches de l'ensemble des populations urbaines, incluant parfois des panels de citoyens comme cela a été évoqué au chapitre 3.3 "Favoriser l'appropriation collective".

Des journées d'échanges autour du thème "sécurité et cohabitation sur la voie publique" sont particulièrement mobilisatrices pour les décideurs et les praticiens, car elles touchent directement à leurs problèmes quotidiens. Elles permettent souvent par ailleurs de distribuer des "tirés à part" de quatre pages, particulièrement efficaces pour enclencher des processus, des méthodologies et des actions performantes auprès des collectivités locales.

C'est par exemple le cas, parmi d'autres, de la journée du 9 décembre 2004 co-organisée par le CERTU et Techni.Cités sur le thème "Sécurité routière en ville, piétons, vélos, motos : que se passe-t-il en Europe ?", permettant de faire le point sur les meilleures pratiques internationales

¹¹ Fiches consultables à partir du Guide Repères 2004 figurant sur le site Internet de la DIV à l'adresse : <http://i.ville.gouv.fr/divbib/doc/prevention-delinquance.pdf>.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

de "sécurité durable", ou de celles réalisées dans le cadre du programme Interface Urbanisme Déplacements (IUD) pour décroisonner les politiques et les pratiques sectorielles.¹²

Deux conclusions essentielles se dégagent plus particulièrement de tout ce qui vient d'être présenté dans les deux premières parties de cette annexe.

Il est tout d'abord fortement souhaitable de **poursuivre le développement des synergies entre les politiques urbaines, les politiques de la ville et le traitement des espaces publics permettant d'améliorer la sécurité et la sûreté** pour les publics et les usagers.

Il est ensuite essentiel de **poursuivre et développer les journées d'information et de qualification interprofessionnelles autour du thème "sécurité et cohabitation sur la voie publique" ciblées à la fois vers les élus, les décideurs et les praticiens** pour obtenir un espace public de qualité, sûr et durable co-produit avec l'ensemble des acteurs.

Incivilités et délinquance sur la voie publique

Rédaction avril 2005

Sécurité et sûreté dépendent généralement d'un bon équilibre entre la prévention, la dissuasion et la répression, équilibre qui se construit dans la durée.

A titre d'exemple concernant la sécurité routière, ce sont les actions menées dans ces trois domaines depuis une quinzaine d'années par le Conseil Général des Hauts de Seine qui font que ce département ne connaît plus aujourd'hui d'accidents mortels en zone urbaine.

Il est toutefois un domaine où cet équilibre entre prévention, dissuasion et répression fait défaut, c'est celui des incivilités et de la délinquance sur la voie publique.

Paradoxalement, la "culture de résultats" imposée aux forces de police les a conduit à abandonner totalement l'enregistrement et la poursuite d'un certain nombre de délits de voie publique pour des questions d'efficacité au regard des statistiques relatives aux résultats, l'absence de "code de la rue" ne facilitant pas la poursuite facile et rapide de ce type de délinquance dans des services de police souvent démunis de moyens.

Exemple typique de délinquance de voie publique

Rédaction septembre 2004

Alors que les médias, les associations d'usagers et les syndicats de police commençaient à dénoncer en 2004 les effets pervers de la "culture de résultats" imposée aux forces de police, un des membres du groupe "Une Voirie pour Tous" a lui-même été victime de ce type d'incivilités et de délinquance de la voie publique mêlant insécurité routière et comportements agressifs.

¹² Les actions du programme IUD ont conduit à l'élaboration d'un classeur "évolutif" sur la prise en compte de la sécurité des déplacements dans les documents d'urbanisme et dans les différents métiers de l'urbanisme et de l'aménagement.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Cette agression malheureuse permet en revanche d'utiliser ici cet événement comme exemple typique de ces incivilités de voirie et des problèmes de fond qu'elles soulèvent.

Ce membre et son épouse traversaient un soir une voie proche de la place V. et H. Basch¹³ dans le 14^{ème} arrondissement de Paris. Le couple traversait tout à fait régulièrement sur un passage piétons lorsqu'un conducteur pressé emprunta la voie réservée aux bus, leur fonça dessus et manqua de les renverser. Après les avoir très brièvement invectivés verbalement, le conducteur est sorti de son véhicule et a agressé le membre à coups de pied, le laissant à terre devant de nombreux témoins, puis il est remonté précipitamment dans son véhicule et a pris la fuite après un démarrage en trombe. Les autres piétons témoins de cette agression, ainsi que le conducteur de la voiture qui s'était trouvée derrière le chauffard avant qu'il ne déboîte, sont venus au secours du couple et lui ont conseillé de porter plainte en lui donnant leurs coordonnées comme témoins. Plusieurs d'entre eux avaient pu en effet relever le numéro d'immatriculation du véhicule de l'agresseur.

Le lendemain, le couple est allé au Commissariat de l'arrondissement pour porter plainte contre l'agresseur. L'agent du Commissariat a enregistré seulement une main courante, mais n'a pas voulu faire procéder à l'enregistrement de la plainte, malgré un certificat de blessure délivré par un médecin du quartier venu apporter les premiers soins.

Le motif invoqué fut que, pour que le commissariat puisse recevoir une plainte pour agression corporelle, le certificat aurait dû être délivré par le service des urgences de l'Hôtel Dieu. Il aurait donc fallu que le membre demeure étendu sur la chaussée en attendant le SAMU ou les pompiers, et non qu'il regagne le trottoir où un médecin lui a prodigué les soins.

Un autre motif invoqué fut que, malgré de nombreux témoins, la procédure devait être obligatoirement judiciaire et passer par un tribunal, sans doute après plusieurs années d'attente, car le motif générateur de l'agression, circulation dans une voie réservée aux bus, ne permettait pas une action efficace des forces de police à l'encontre du conducteur du véhicule.

Ce type de situation met bien en évidence le "vide juridique" français relatif aux incivilités et à la délinquance concernant la voie publique, même si cette délinquance représente une quantité infime par rapport aux chiffres de la délinquance routière.

L'équipement de l'espace public, une duperie entretenue depuis toujours

Rédigé par François PROCHASSON, chef de projet déplacements à l'agence de la mobilité de la Ville de Paris, pour le développement des méthodes de diagnostic participatif sur les usages de l'espace public, février 2005

Première remarque, l'usager est accompagné dans ses déplacements d'une abondance exponentielle de panneaux et de signalisation au sol. Cette surenchère d'informations et prescriptions est à la hauteur du peu de respect qu'il porte à ces règles et recommandations.

Cette pratique d'équipement des rues en signalisation trouve pourtant un fondement solide : le but premier est de rappeler la règle, pour qu'en cas de conflit, elle soit incontestable et que le gestionnaire lui-même ne soit pas contesté pour son laxisme ou son inconséquence.

¹³ Place prise à titre d'exemple dans l'annexe 7 pour l'application de l'approche systémique aux carrefours.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

On se soucie donc autant de rappeler la règle lorsqu'on est impuissant à la faire respecter que du respect proprement dit.

C'est donc une véritable duperie, avec toutes ses perversités : il y a des règles dont la transgression est considérée comme socialement admise (ne pas s'arrêter pour laisser passer un piéton prioritaire), ou au moins tolérée puisqu'on ne peut pas faire autrement (stationner sur un passage piéton lorsqu'il n'y a pas de place ailleurs).

L'aménageur intègre ces pratiques comme la normalité et s'interroge peu sur la pérennité de ces pratiques après l'aménagement.

Cette dimension pourra être d'autant mieux intégrée dans l'aménagement qu'elle sera prise en compte en amont. Le taux de respect des règles est donc un élément naturel d'un diagnostic.

Sécurité et vidéosurveillance de la voie publique

Rédaction avril 2005

Au-delà du débat concernant les atteintes aux libertés individuelles qui passionnent partisans et adversaires de la vidéosurveillance, les évaluations menées sur les dispositifs montrent que c'est la capacité de réaction et la présence policière accompagnant la vidéosurveillance de la voie publique qui améliorent la sécurité, la sûreté et font baisser le sentiment d'insécurité dans le public.

Au contraire, tout système de vidéosurveillance non accompagné d'une force d'intervention policière réactive conduit inmanquablement à une augmentation de l'insécurité : le caractère dissuasif des caméras diminue très vite avec le temps, les incivilités et la délinquance s'intensifient en raison du sentiment d'impunité qu'elles démontrent et du désir de défier ouvertement la loi devant des caméras sensées surveiller la zone.

Pour qu'un système de vidéosurveillance, accompagné d'une forte capacité d'intervention policière, soit efficace, il faut en outre que les caméras puissent se protéger entre elles.

Un bon exemple est celui de la vidéosurveillance mise en place en 1998 pour redynamiser le centre ville de Roubaix¹⁴, où aucune caméra n'a subi de dégradation, et cela malgré une relative accessibilité (certaines n'étant situées qu'à 1,50 m du sol), les caméras se protégeant en revanche entre elles.

Normes et dispositifs de sécurité

Rédaction avril 2005

Normes de sécurité

Un aspect négatif de la définition de normes de sécurité est que celles-ci sont souvent très largement dimensionnées, avec des marges parfois excessives. Lorsque plusieurs systèmes doivent cohabiter, chacun présente des marges de sécurité énormes qui s'additionnent entre

¹⁴ Voir la rubrique 2 "Prévention situationnelle" des fiches de cas "Politique de la ville et prévention de la délinquance" de la DIV, déjà citées dans cette annexe.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

elles, empêchant le bon fonctionnement du système global, faute de marge de sécurité concernant l'ensemble du dispositif (et non de ses différentes parties individuelles).

Un exemple typique est l'interdiction faite aux cyclistes de circuler sur des emprises tramway dans certaines villes, par crainte qu'une roue se coince un jour dans un rail. Dans ces villes, les cyclistes utilisent malgré tout les emprises tramway pour circuler massivement sur ces espaces moins dangereux pour eux que la chaussée, et les cyclistes s'écartent spontanément du trajet du tram qui, de toutes façons, ne passe au mieux que toutes les 10 minutes et qui circule à la même allure qu'un vélo. Des cyclistes ont même tenté l'expérience pour vérifier si une roue pouvait se coincer dans un rail, et n'ont pas pu y arriver.

De nombreux autres exemples de ce type pourraient être cités. Au cas par cas, avec des services compétents et ouverts aux propositions, il est cependant possible de trouver des dispositifs intelligents convenant à tous (par exemple pour les échelles de pompiers à Lyon), en jouant sur les marges d'interprétation, tout en respectant l'esprit de la loi, dans les cas où sa lettre n'apporte pas de réponse très limpide.

Dispositifs de sécurité

Un autre aspect négatif est la contradiction juridique que peuvent apporter certains dispositifs de sécurité.

Par exemple, si la mise en place de barrières automatiques d'accès permet d'assurer un certain contrôle sécurisé pour des accès (aux seuls véhicules autorisés) à partir de la voie publique pour de nombreux établissements recevant du public (hôpitaux, postes, etc.), ces barrières sont souvent commandées à partir de dispositifs de manœuvre implantés sur de petits trottoirs et condamnent de ce fait l'accès de ces établissements (entrée ou sortie) aux Utilisateurs de Fauteuils Roulants, en enfreignant ainsi les normes et la réglementation sur l'accessibilité aux personnes handicapées.

De même, la condamnation de certaines rues par des dispositifs automatiques peuvent entraver l'accessibilité des médecins ou de véhicules sanitaires légers devant porter assistance à des personnes âgées ou invalides.

Il convient donc de veiller à ce que ces dispositifs techniques de sécurité n'entravent pas l'accessibilité de certains usagers. Cela nécessite de **trouver des compromis entre divers règlements et normes contradictoires entre eux dans certaines situations pratiques de terrain.**

Conclusions et propositions sur la sécurité et la sûreté

En conclusion, seules trois propositions ne figurant pas déjà dans d'autres annexes (telles les propositions relatives au respect de la règle) sont à effectuer au titre de la sécurité et de la sûreté de l'espace public, mais celle concernant la nécessité d'un "Code de la rue" apparaît tellement évidente qu'elle est à nouveau formulée, ce qui porte ainsi à quatre les propositions concluant cette annexe :

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Poursuivre le développement des synergies entre les politiques de la ville et le traitement des espaces améliorant la sécurité et la sûreté sur des voies publiques pour tous.

Développer les journées de qualification interprofessionnelles sur l'espace public en se servant du thème **"sécurité et cohabitation sur la voie publique"** ciblées à la fois **vers les décideurs et les praticiens**.

Intégrer les incivilités génératrices d'inquiétude et d'insécurité **dans le** projet de **"Code de la rue"** proposé au chapitre "Dépasser les conflits d'usage pour cohabiter en sécurité" et à l'annexe 4 "Voiries d'usages et de conflits".

Veiller à ce que les dispositifs techniques de sécurité n'entravent pas l'accessibilité des Personnes à Mobilité Réduite ni des services de secours

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

A14 – Stationnement sur la voie publique

Occupant une place très importante des espaces publics, le stationnement sur voie publique constitue en France un véritable problème, qui échappe en grande partie au pouvoir des autorités locales. Commerce et stationnement, habitat et stationnement, lieux de travail et stationnement, loisirs et stationnement : autant de thèmes sensibles qui donnent lieu à bien des controverses.

Mais il est d'autre part frappant de constater que, dans beaucoup de pays européens, il n'est pas rare de parcourir ou de voir des rues, des avenues, etc., sans stationnement, et cela y compris dans des villes petites ou moyennes (quelques milliers, quelques dizaines de milliers d'habitants...). Et pourtant, il ne semble pas difficile, comme visiteur, d'y garer une voiture : simplement, les places sont disponibles un peu plus loin, payantes, et souvent hors voirie stricto sensu (sur un emplacement spécifique dédié au stationnement, une partie de place,...).

Alors, pourquoi la France constitue-t-elle un cas plus épineux ?

Le stationnement, au cœur des politiques de mobilité urbaine, a déjà été évoqué à maintes reprises dans ce document. Cette annexe va essayer de donner à ce sujet quelques pistes sous forme de propositions et de recommandations :

- Stationner ou occuper la voie publique ?
- Dépénaliser le stationnement.
- Décentraliser le stationnement.
- Redéfinir les politiques de stationnement.
- Privilégier l'arrêt à l'occupation.
- Partager le stationnement en temps et en lieux.
- Oser l'habitat économe en stationnement.

Stationner ou occuper la voie publique ?

Rédaction avril 2005

Une voiture qui parcourt en moyenne 18 000 km par an n'est utilisée pour se déplacer qu'à moins de 5 % de son temps. Pour une grande majorité des ménages, **une voiture est donc garée ou en stationnement pendant 95 à 98 % de son temps.**

Si ce stationnement s'effectue sur des espaces privés conçus à cet effet, ce faible taux d'utilisation de la voiture concerne uniquement son propriétaire.

Mais si ces 95 à 98 % de stationnement s'effectuent sur la voie publique, cela relève d'une véritable occupation d'un bien public destiné à tous. L'automobiliste privatise alors totalement les avantages de sa voiture tout en reportant ses inconvénients sur la collectivité, en utilisant la voie publique comme un "dépot à voiture" quand il ne roule pas.

S'il éprouve vraiment un besoin d'occuper la voie publique, en des endroits prévus à cet effet, qu'il la loue alors au même titre qu'il loue un logement ou un garage ! Le stationnement devient alors un contrat d'occupation dont les termes sont définis entre les deux parties, le

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

propriétaire (la ville) et le locataire (l'usager), se traduisant par le paiement d'un loyer ou d'une redevance d'occupation pour le stationnement.

"Mais c'est déjà le cas avec le stationnement payant !", dirait tout automobiliste non averti. Eh bien non, pas du tout ! Le stationnement payant est aujourd'hui une simple mesure de maintien de l'ordre public et relevant du pouvoir de police.

C'est pourquoi il devient vraiment indispensable de dépénaliser le stationnement, puis de le décentraliser, afin que le stationnement puisse être réellement considéré comme une occupation du domaine public et que les propriétaires, les villes, puissent en maîtriser l'usage dans le cadre d'une politique globale de déplacements.

Dépénaliser le stationnement

Rédaction¹ novembre 2004

Dans son rapport de décembre 2003 sur le financement des déplacements urbains, le député du Rhône, Christian PHILIP,² préconise clairement de dépénaliser le stationnement automobile et d'abandonner une vision complètement dépassée, basée sur de simples mesures de police plutôt que sur une logique de gestion du domaine public.

« Personne ne contestera aujourd'hui que la politique de stationnement est la clé d'une stratégie volontariste en matière de déplacements et d'aménagement urbain », indique-t-il dans son rapport.

Or, le stationnement sur la voie publique est considéré actuellement comme une mesure de police, relevant du pouvoir de police du maire, avec le simple objectif d'améliorer la circulation et de maintenir l'ordre public.

La finalité du stationnement payant sur voirie relève donc aujourd'hui uniquement du maintien de l'ordre public et ne peut présenter aucun objectif financier d'occupation du domaine public.

De plus, le non-respect du stationnement est considéré comme une infraction bénigne en matière de circulation routière³, que l'on réprime par une simple amende de 11 €, applicable de manière uniforme sur l'ensemble du territoire national, montant de loin le plus faible de l'Union Européenne (dont la moyenne se situe autour de 24 - 25 €).

La France est aussi le pays où le rapport entre l'amende encourue et le prix de la première heure de stationnement est le plus faible de l'Union Européenne.

Il est souvent plus cher de stationner dans les parcs publics que de stationner dans la rue et de payer les amendes des contraventions. Seulement 4 automobilistes sur 10 respectent en France la réglementation en vigueur sur le stationnement.

¹ Cette rédaction s'appuie également en partie sur l'article d'Eric RITTER "Dépénaliser, pour quoi faire ?" paru dans la revue "Bus et car" n° 714 de juillet 2004.

² Cf. annexe 2 "Propositions et recommandations externes au groupe".

³ Infraction régie par les articles R 233-1 du Code Pénal et R 417-6 du Code de la Route : « Tout arrêt ou stationnement gratuit ou payant contraire à une disposition réglementaire autre que celle prévue au présent chapitre est puni de l'amende prévue pour les contraventions de la première classe. ».

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Par ailleurs, l'offre de parcs privés de stationnement est fondée sur la rentabilité foncière (placement financier dans des opérations immobilières), très loin des objectifs de partage de l'espace public et de satisfaction des besoins des usagers.

Il en est de même des prix de stationnement dans les parcs publics, fixés de manière à équilibrer les coûts de gestion du système, et, le cas échéant, à amortir l'investissement de construction de nouveaux parcs. Ce montant n'est pas du tout défini pour appuyer une politique de déplacements. Les recettes globales ne sont d'ailleurs pas clairement affectées à l'amélioration des déplacements urbains.

La dépenalisation du stationnement consiste à remplacer la mesure administrative de police qui régit aujourd'hui le stationnement par une redevance d'occupation du domaine public, sans que le maire ait à faire jouer ses pouvoirs de police pour réprimer les infractions et le non-paiement du stationnement.

Traité comme une "redevance" au même titre que la terrasse d'un café ou un emplacement sur un marché, le "droit de stationnement" sur la voie publique deviendrait ainsi l'élément clef d'une politique globale de déplacements.

Une véritable politique de stationnement pourrait être instituée avant la mise en place d'autres mesures. A Londres par exemple, une politique de stationnement à tarifs très élevés a été instituée sur plusieurs années, bien avant la mise en œuvre du péage urbain.

En cas de non paiement du stationnement "redevance", les automobilistes encourent bien entendu les amendes et sanctions appliquées par les services comptables de l'Etat chargés de leur recouvrement, mais sans doute avec un taux qui ne serait pas forcément uniforme sur l'ensemble du territoire national et dont les montants devraient être au moins dans un premier temps augmentés pour se situer dans la moyenne de l'Union Européenne.

Le stationnement dépenalisé sur voie publique deviendrait ainsi un simple droit d'occupation de la voirie, payable au même titre qu'un loyer, au lieu d'une mesure de maintien de l'ordre relevant du Code Pénal et des tribunaux de police.

Décentraliser le stationnement

Rédaction⁴ novembre 2004

La dépenalisation du stationnement conduit logiquement à décentraliser le stationnement pour pouvoir instaurer de véritables politiques de déplacements urbains.

Il est en effet logique que les tarifs des redevances d'occupation du domaine public puissent être fixées par ses propriétaires, et non par la loi, même si celle-ci a un devoir d'encadrement. Décentraliser, c'est donc permettre aux autorités locales de fixer les tarifs du stationnement "redevance" et d'avoir une maîtrise de leur politique de stationnement, mais aussi de leur politique de transports publics pour moduler les tarifs de stationnement en fonction de l'existence ou non de transports publics. Cela permettrait de favoriser le report modal, de

⁴ Cette rédaction s'appuie également en partie sur la lettre du GART n°195 de juillet – août 2003 "Pour une maîtrise décentralisée du stationnement".

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

mieux équilibrer les investissements et les coûts, de générer des ressources supplémentaires pour les transports en commun.

En juin 2003, le GART, l'AMGVF, la FMVM,⁵ la Fédération Française de Stationnement et la Mairie de Paris ont proposé au gouvernement de faire évoluer la législation en intégrant à la loi sur la décentralisation les dispositions permettant de décentraliser le stationnement au profit des structures intercommunales. Ces propositions ont été effectuées aux représentants des Ministères de l'Intérieur, de la Justice et de l'Équipement et appuyées par un rapport et une présentation du Professeur DEVOLVE⁶ le 25 juin 2003.

La décentralisation du stationnement figure également comme proposition phare, complétant la dépénalisation, dans le "rapport PHILIP" de décembre 2003 précédemment évoqué.

Cette décentralisation permettrait en effet une meilleure maîtrise du stationnement et un meilleur contrôle de l'usage de la voiture en ville, et ainsi d'en diminuer les nuisances. Elle rendrait enfin possible la lutte contre le non-paiement du stationnement. Un bon fonctionnement du stationnement payant est en effet le corollaire indispensable à la réduction du stationnement illicite. Les recettes ainsi obtenues pourraient être affectées au financement des transports collectifs et des modes doux, notamment dans le cadre de la mise en place des Plans de Déplacements Urbains.

Pour mieux coordonner ces différents modes de déplacement et promouvoir une mobilité durable, il est donc indispensable que les élus détiennent toutes les compétences nécessaires à la mise en œuvre d'une politique globale des déplacements, intégrant la gestion du stationnement de surface.

Redéfinir les politiques de stationnement

Rédaction avril 2005

La dépénalisation et la décentralisation du stationnement permettraient aux collectivités territoriales de mettre en œuvre une démarche assez rationnelle, très semblable à celle de nos voisins européens, et fondée sur les principes suivants :

- Entre façades de rue, l'espace est rare, cher et multi – convoité.
- Il doit être affecté en premier lieu à des priorités : services de sécurité, Personnes à Mobilité Réduite,..., mais aussi à la vie locale (jeux des enfants, repos des personnes âgées,...) et à des occupations ou fonctions qui ne peuvent pas être éloignées des lieux de vie et d'activité qu'héberge la rue (habitat, artisanat, commerces, ce qui conduit à des priorités comme les livraisons, les parcs à vélos, etc.).
- Le partage de l'espace public s'effectue en acceptant que, dans ces priorités, il y ait des incontournables, des prioritaires, des moins prioritaires, et que des priorités d'un rang géographique supérieur, pas forcément sensibles localement, viennent s'insérer ou s'imposer (par exemple : les couloir bus, les contre-sens cyclables,...).
- Inversement, pas mal d'usages de la rue peuvent être reportés sur d'autres rues ou d'autres espaces, plus ou moins proches. C'est typiquement le cas du stationnement

⁵ GART : Groupement des Autorités Responsables des Transports ; AMGVF : Association des Maires des Grandes Villes de France ; FMVM : Fédération des Maires des Villes Moyennes.

⁶ Pierre DEVOLVE, Professeur de droit à l'Université Panthéon - Assas, à qui le groupe "décentralisation du stationnement" a confié une mission d'étude juridique portant sur ce sujet.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

automobile : le contraindre ou l'interdire dans une rue ne signifie pas qu'il en soit de même dans toutes les rues.

- Il peut en être de même pour le stationnement des deux roues motorisés : leur vitesse sera limitée, le transit pourra être empêché ou compliqué, le stationnement interdit hors des emplacements réservés, sans que l'accessibilité ne soit empêchée.
- Ce qui concerne les voitures et les motos peut s'appliquer à d'autres usages et pour d'autres préoccupations. Par exemple, pourquoi dans beaucoup de villes d'Espagne, de Slovénie, et de l'habituel Nord-Ouest européen, les trottoirs sont-ils beaucoup plus libres qu'en France ? Parce-qu'on considère que les priorités d'usage et d'occupation du sol ne sont pas les mêmes ; parce-qu'on n'essaie pas de bourrer l'espace par du stationnement automobile de proximité en pensant qu'on peut y arriver et que les gens se débrouilleront toujours pour cohabiter.
- **L'espace de la rue, rare et cher, doit donc être prioritairement affecté à ce qui ne peut pas – ou difficilement – se faire ailleurs.** Cela peut conduire pour le stationnement, comme dans certaines villes étrangères, à une **politique foncière** (acquisition et réservation de parcelles, de pieds d'immeubles, etc.), ou à une politique d'aménagement spécifique de l'espace public (parcs à motos, boxes, ..., régulièrement répartis).

Cette redéfinition ciblée des objectifs conduit à mieux utiliser la politique du stationnement. Cela a déjà été exprimé dans un certain nombre d'annexes et dans le rapport de Christian PHILIP. Voici les principales recommandations qui en résultent :

- **Augmenter le prix du stationnement sur la voie publique**, notamment les prix pour les stationnements **de longue durée** (supérieurs à 1 heure ou deux).
- Avoir une politique cohérente dans les parcs publics. **Le tarif de stationnement sur voie publique doit être plus élevé que les tarifs des parcs publics**, au moins au-delà d'une heure.
- **Limiter la durée du stationnement sur voirie.**
- **Adopter localement une politique tarifaire du stationnement concertée avec l'Autorité Organisatrice des Transports.**
- **Lorsque le secteur bénéficie d'une bonne desserte par les transports publics, pénaliser le stationnement automobile** (interdiction ou tarifs prohibitifs).
- **Avoir une politique de parc relais combinée avec une bonne accessibilité** par transports publics ou navettes.
- **Généraliser le stationnement payant pour les deux-roues motorisés.**

Bien sûr, cette redéfinition de la politique de stationnement doit être préalablement ou simultanément accompagnée d'une hausse sensible du montant des amendes pour stationnement illicite et d'une lutte farouche contre le stationnement gênant, en développant la mise en fourrière des voitures et des motos.

Cela nécessite en outre de **considérer l'arrêt et le stationnement sur les aménagements cyclables et les trottoirs comme un stationnement dangereux**, le stationnement des deux-roues motorisés sur trottoir comme dangereux vis-à-vis des Personnes à Mobilité Réduite, devant tous deux être punis d'une contravention de 4^{ème} classe avec possibilité de mise en fourrière.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Privilégier l'arrêt à l'occupation

Rédaction avril 2005

La redéfinition d'une politique de stationnement dans les espaces publics fortement convoités bien desservis par les transports en commun devrait conduire à privilégier dans ces lieux une politique d'arrêts brefs par rapport au stationnement, au moins dans les périodes d'activité les plus intenses.

Une telle politique d'arrêts brefs favorise en effet l'accessibilité à tous publics et usagers pour les utilisations les plus variées (livraisons, dépose minute d'achats, enlèvement, intervention des médecins, ambulanciers, messagers, artisans, livreurs de médicaments, accompagnateurs de personnes âgées, services sociaux ou d'assistance à domicile, etc.), bref, à favoriser le partage dans le temps d'un espace rare pour effectuer des opérations rapides de prise en charge et d'accompagnement de personnes ou d'enlèvement et de dépose de matériaux et objets divers.

Une telle politique s'impose particulièrement si la desserte en transports publics est efficace et si un système de transports individuels fonctionne en subsidiarité (ou même en fusion totale) avec un système de portage à domicile.⁷

Cela permet en outre de créer des Zones à Trafic Limité (ZTL)⁸ parfaitement accessibles à tous, que ce soit gratuitement ou moyennant redevance, où le stationnement "occupation" est interdit, mais où l'arrêt bref et le stationnement de courte durée (¼ à ½ heure) est toléré gratuitement dans certains espaces banalisés à condition qu'il ne gêne pas les cheminements. Une bonne illustration pourrait être donnée par l'avenue de la Marne à Nantes dont une photographie figure en annexe 12 "Revêtements et chaussées de l'espace public".

Partager le stationnement en temps et en lieux

Rédaction avril 2005

Privilégier une politique d'arrêts brefs par rapport à une politique de stationnement d'occupation liée aux lieux et au temps n'empêche pas de mettre en œuvre des solutions de partage de l'espace public selon les moments de la journée ou de l'année.

Les Zones à Trafic Limité permettent tout particulièrement de délivrer des autorisations sélectives. C'est ainsi qu'un système de macarons d'autorisation permanente ou temporaire, couplée à des disques horaires, permet d'assurer un certain nombre de livraisons sur les aires en demi - Lincoln aménagées à cet effet dans les couloirs bus à Paris.

Il est également possible d'envisager, comme cela se pratique dans certaines ville telles Sydney ou Barcelone, d'affecter les couloirs bus au stationnement résidentiel pendant la période nocturne lorsque les transports publics ne fonctionnent pas à un rythme cadencé.

Le stationnement d'occupation peut aussi être admis à certains moments de la journée et complètement interdit aux périodes d'intense activité. La dépénalisation et la décentralisation du stationnement couplée à une affectation variable de la voirie, dont les systèmes sont

⁷ Cf. annexe 16 "Transports en commun et transports publics".

⁸ Cf. annexe 15 "Tarifications de zones et régulations d'accès".

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

brièvement décrits en annexe 15, offrent aux collectivités une vaste palette de systèmes de gestion et de régulation efficace adaptables aux circonstances locales.

Dernier moyen présenté ici de partager le temps, le système des cartes à points de stationnement permet d'affecter des droits de stationnement limités, mais éventuellement échangeables, à un ensemble de résidents ou de travailleurs d'un secteur urbain déterminé. Cela favorise notamment l'établissement de Plans de Déplacements d'Entreprise (PDE) ou d'Administration (PDA) incorporant la prise en charge des employés par des véhicules d'entreprise ou l'organisation par l'entreprise du co-voiturage, comme cela s'effectue à présent aux Etats-Unis. Le bilan effectué en juillet 2004 des études de faisabilité réalisées sous l'égide du PREDIT s'avère pour le moment assez mitigé, mais ces expériences ont été menées sans qu'une réelle volonté politique de promotion des PDE et des PDA ne se soit manifestée autrement que par leur inscription dans la loi.

Oser l'habitat économe en stationnement

*Extraits du texte d'Anne FAURE, urbaniste, et de Federica CAMPINA, psychosociologue,
"Les déterminants de la demande de transport dans les milieux urbains denses", janvier 2005*

Certains pays d'Europe ont développé un concept connu des milieux professionnels mais qui n'a pas encore fait l'objet d'expérimentations en France : les quartiers "sans voiture" ou "pauvres en voitures". Ces logements sont toutefois accessibles en cas d'urgence : déménagements, ambulances, livraisons... c'est pourquoi nous avons préféré appeler ces programmes "habitat économe en stationnement".

Le principe de ces quartiers nouveaux consiste à exploiter les économies apportées par le nombre réduit de places de stationnement sur le site et à en faire profiter les habitants. Il s'agit de négocier entre une relative privation d'autonomie et une contrepartie en termes de qualité de vie, de qualité ou de taille du logement, de surfaces d'espaces extérieurs plus étendues, privatifs ou semi-privatifs, ou d'autres avantages.

Les programmes de logements conçus selon ce principe, quartiers ou immeubles construits essentiellement en Allemagne, incluent pratiquement systématiquement un dépôt de voitures en temps partagé⁹ et parfois d'autres services comme une petite "centrale de mobilité". La localisation et l'environnement de ces programmes sont des conditions incontournables : interconnexion ou excellente desserte de transports publics, proximité immédiate de commerces et de services urbains, garages sécurisés pour les vélos dans l'opération, piste cyclable à une faible distance et possibilité de stationnement pour les visiteurs, les livraisons...

En France, le taux de motorisation des habitants de la capitale intra muros est très faible (55,5 % de ménages non motorisés selon le recensement INSEE 1999). Ce taux est à peine plus élevé dans les communes limitrophes. Aussi la RATP a-t-elle lancé une étude avec quelques partenaires pour savoir si l'on pouvait en France oser l'habitat économe en stationnement en milieu urbain dense, à l'instar de ce qui se pratique en Allemagne, aux Pays Bas ou à Stockholm, en liaison avec des modèles de "villes compactes" plus traditionnelles dans ces pays d'Europe du Nord.

⁹ Ou en autopartage

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Il résulte des études effectuées que le contexte semble favorable à l'introduction en première couronne de l'Ile de France d'un tel modèle en raison de la situation foncière et immobilière très tendue. Toutefois, les modes de vie franciliens ont des caractéristiques différentes de ceux des ménages allemands.

L'abandon de la voiture au quotidien

Il résulte des études effectuées que les motivations à l'abandon de la voiture personnelle sont, pour l'ensemble des franciliens, d'ordres financiers et pratiques. En effet, le coût d'entretien de la voiture et du stationnement, la fréquence des embouteillages et la difficulté à se garer sont les raisons qui ont été le plus souvent invoquées. De plus, à Paris, l'utilisation de la voiture semble beaucoup moins adaptée pour les déplacements que les transports collectifs.

La voiture de location ou empruntée est utilisée, en moyenne, moins d'une fois par mois. Deux dimensions sont identifiables quant aux raisons de son utilisation :

- une liée aux loisirs : les départs en vacance, les week-end en dehors de Paris et pour certains les sorties du soir ;
- l'autre liée à des besoins utilitaires : dans la plupart des cas, pour des raisons professionnelles, mais également pour le transport d'objets encombrants.

Toutes ces raisons montrent que les personnes interrogées ont un rapport bien plus utilitaire qu'affectif à la voiture car elle n'est utilisée qu'en cas de "force majeure".

Atouts et points faibles des quartiers économes en stationnement

Pour l'organisation du quartier, la proximité des arrêts de transports en commun, des commerces et des services sont les éléments prépondérants dans la formulation d'une opinion positive. La présence des espaces verts ainsi que la place réservée aux modes doux sont également appréciées. Concernant le logement, l'augmentation de la surface ou la diminution des coûts contribuent à l'image positive du concept.

Au plan social, lié à l'appropriation de l'espace par les habitants, l'avantage est que l'espace est "investi par des individus et non par les véhicules motorisés". Ceci contribue au développement de la convivialité et de l'esprit de voisinage et implique une meilleure sécurité, en particulier pour les enfants.

Au plan environnemental, les principaux avantages cités sont la diminution du bruit, de la pollution, des mauvaises odeurs et l'amélioration générale de l'environnement.

Les points faibles de l'habitat économe en stationnement sont surtout un sentiment général d'enfermement, ressenti comme étant à la fois physique, manquant d'ouvertures vers l'extérieur, mais également social, pouvant conduire à l'image d'une "cité ou d'un ghetto écologique".

Un des principaux éléments du débat concerne les scooters et les motos. Une grande majorité des personnes ne souhaite pas que les scooters et les motos soient admis dans le quartier. Les raisons justifiant ce choix sont les mêmes pour tous : « Ils font du bruit, ils polluent et ils sont

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

dangereux ». Seules quelques personnes acceptent leur présence dans le quartier car cela peut être un moyen utile et pratique de se déplacer.

L'acceptabilité sociale de la réduction du stationnement

Les programmes d'habitat économe en stationnement comportent un minimum de places de stationnement limité essentiellement à la maintenance, aux urgences et aux besoins des visiteurs. Il s'agit donc de vérifier l'adhésion des ménages non motorisés à ce dispositif. Il s'agit aussi de prévenir les réticences des communes qui risquent d'être incrédules quant à la réalité du type de mobilité des futurs habitants. De la même façon que le font les Allemands, il est donc nécessaire d'obtenir des candidats au logement des opérations économes en stationnement un engagement de non-motorisation.

Pour la moitié environ des personnes, s'engager à ne pas acquérir de voiture paraît tout à fait acceptable, en raison des valeurs sous-jacentes au choix d'habiter ce quartier ou par le fait que l'aménagement même du quartier amènera tout naturellement à ne pas posséder de voiture. Il est pour certains, une condition sine qua non permettant d'éviter les détournements et l'affaiblissement du concept.

Pour l'autre moitié, au contraire, cet engagement paraît inacceptable car il représente une atteinte aux libertés individuelles ainsi qu'une restriction des possibilités de mouvement.

Enfin, l'engagement à long terme semble poser problème pour certaines personnes des deux groupes. En effet, certains événements de vie peuvent amener, dans le long terme, à acquérir de nouveau une voiture personnelle.

Les principes déduits pour la mise en oeuvre

A l'issue des analyses de faisabilité, il résulte que certains éléments paraissent nécessaires pour la mise en œuvre de programmes d'habitat économe en stationnement :

- Le quartier doit être inséré dans un tissu très urbanisé présentant des ouvertures physiques vers les quartiers voisins.
- Les appartements doivent avoir une surface importante et être lumineux.
- Ils doivent avoir à proximité des équipements permettant aux habitants de se retrouver (commerces, espaces verts et cafés).
- Les arrêts de métro et de bus ainsi que la station de location de voiture doivent être à moins de dix minutes à pied du logement.
- Le système de location de voiture doit être facile d'utilisation, c'est-à-dire sans formalités administratives lourdes, donnant la possibilité d'utiliser une voiture pendant une courte durée.

Enfin, la présence de logements en location dans l'opération pourrait représenter une solution préférable pour les personnes qui ont souligné les difficultés à s'engager sur le long terme. En effet, déménager d'un appartement en location peut paraître plus facile, pour les habitants, que la vente d'un logement sans place de stationnement.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Quels quartiers économes en stationnement en France ?

Le type d'habitat "sans voiture" ou "pauvre en voiture" ne concerne qu'une part de la population urbaine française, notamment francilienne, notamment celle dont les pratiques professionnelles ne rendent pas nécessaire la possession d'un véhicule personnel.

Le succès rencontré en Allemagne est lié en grande partie au rythme scolaire. Les femmes actives sont moins nombreuses qu'en France en raison de l'obligation de garder leurs enfants l'après-midi : les écoles sont fermées et les autres modes de garde sont rares et chers. Ce type d'habitat, confortable et accompagné généralement d'espaces verts privés ou semi-privés, est d'autant plus apprécié qu'il permet aussi de consacrer l'économie réalisée à la mise en commun d'un espace utilisable sous forme de crèche parentale.

En France cette motivation tombe en partie, et on considère généralement que c'est la présence d'enfants dans un ménage qui rend la voiture nécessaire. En Allemagne, le dynamisme et le pragmatisme des associations de citoyens permettent en outre d'encadrer les projets sous forme de coopératives d'habitants et de contrôler les montages financiers.

Il semble qu'on assiste à une évolution et à une diversification des modes de vie, que l'on peut rapprocher de la diffusion significative de l'autopartage à Paris. L'explosion des nouvelles technologies qui permettent de travailler autrement, chez soi pour certains, n'est sans doute pas étrangère à certains changements de comportements.

Le rejet de l'usage excessif de la voiture à Paris et en première couronne, de son coût pour les ménages et de son cortège de nuisances, semble jouer un rôle de plus en plus déterminant pour développer une mobilité "durable" et contribuer à une ville plus conviviale.

Conclusions et propositions sur le stationnement

Au cœur des politiques urbaines, et préalable indispensable à toute politique cohérente et durable, le stationnement sur la voie publique a déjà fait l'objet de propositions dans diverses annexes¹⁰. Elles ne seront pas reprises ici, mais reformulées sous forme de trois propositions plus globales les synthétisant chacune en un seul texte.

La première peut se résumer à **mieux utiliser la politique du stationnement** : taxer les parkings des bureaux, des supermarchés et centres commerciaux ; **augmenter le prix du stationnement** dans les parcs publics et sur la voirie ; **limiter la durée du stationnement** ; **rendre les tarifs de stationnement très progressifs** ; **donner la possibilité à l'autorité organisatrice des transports urbains de fixer les tarifs** (ou au moins d'être consultée) ; **généraliser le stationnement payant pour les deux-roues motorisés**.

La deuxième vise à **remplacer une politique de stationnement de proximité par une politique d'arrêts brefs**, couplée à une accessibilité restreinte à l'automobile au moyen de Zones à Trafic Limité et à un développement de "transports publics individuels" couplant "transport individuel à la demande" et "portage à domicile".

¹⁰ Notamment les annexes 2, 6 et 9 pour les annexes qui précèdent, 15 et 16 pour celles qui suivent.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

La troisième, juridique, est de **considérer l'arrêt et le stationnement sur les aménagements cyclables et les trottoirs comme un stationnement dangereux**, le stationnement des deux-roues motorisés sur trottoir comme dangereux vis-à-vis des Personnes à Mobilité Réduite, devant tous deux être punis d'une contravention de 4^{ème} classe avec possibilité de mise en fourrière.

A ces trois propositions reformulées sont ajoutées les trois propositions ci-après à caractère juridique, qui sont particulièrement importantes et qui conditionnent toutes les politiques de mobilité durable et de cohabitation sur l'espace public.

Augmenter très fortement le montant des amendes pour non paiement du stationnement et rejoindre au moins la moyenne européenne.

Dépénaliser le stationnement, en remplaçant le stationnement considéré juridiquement comme "relevant du pouvoir de police" liée au maintien de l'ordre public par un droit de stationnement relevant d'une "redevance d'utilisation du domaine public".

Décentraliser le stationnement au profit de structures intercommunales.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

A15 – Tarifications de zones et régulations d'accès

La régulation et le contrôle des accès sont des stratégies qui permettent de désengorger les voies publiques et de mieux redistribuer l'espace et le temps entre les modes. Lorsqu'elle s'inscrit dans une politique globale d'urbanisme et de déplacements, cette stratégie s'avère particulièrement efficace et profitable à tous.

La Zone à Trafic Limité (ZTL), dont le modèle nous vient d'Italie, est la matérialisation concrète la plus courante des stratégies de régulation et de contrôle d'accès dans l'espace. L'affectation variable des voies permet d'effectuer cette régulation et ce contrôle d'accès dans le temps.

La tarification, sous forme de taxes ou de péages, n'est qu'un simple outil technique imaginé par les économistes pour assurer une régulation et un contrôle des accès. Cela conduit à bien distinguer péage et politique tarifaire, technique de perception et objectifs de tarification.

Régulation et tarification sont en fait complémentaires. Le droit de pénétrer dans une Zone à Trafic Limité peut très bien être payant, ou le badge qui permet d'y accéder peut être vendu ou taxé. Inversement, un certain nombre d'ayants droits peut être dispensé de péage, que ce soit un péage d'infrastructure, de zone ou de cordon.

Par ailleurs, un des aspects fondamentaux est celui des comportements. Les économistes raisonnent sur un "homo economicus" dont la rationalité est très différente, et de loin, du comportement humain général. Les choix des gens ne sont pas des choix économiques longuement réfléchis, mais des choix d'attitudes, lorsqu'un choix est possible (ce qui n'est pas toujours le cas). Il convient donc de se méfier des régulations uniquement basées sur des outils financiers.

20 % de diminution du trafic automobile peuvent déjà s'obtenir par une approche autre que celle du péage urbain. Par exemple, l'alternative au péage urbain mise en œuvre dans plusieurs villes, notamment d'Allemagne, d'Autriche ou de Suisse, empêche les voitures de traverser le centre ville par un plan de "circulation en marguerite" renvoyant les véhicules à leur point d'entrée dans la ville. Cela n'interdit pas l'accès aux automobiles en ville, mais impose aux déplacements d'avoir des objectifs ciblés géographiquement (courses, résidence, ...). Seuls les transports en commun peuvent traverser la ville sur des voies mixtes en zone 30. A titre d'exemple, ce type de politique mis en place à Nuremberg de 1991 à 1998 a permis une réduction de 54 % de la pollution atmosphérique, dont environ 22 % résultent directement de ce système de plan de circulation en marguerite.

Mais cette annexe va essentiellement se concentrer sur trois aspects :

- Les Zones à Trafic Limité (ZTL), avec une analyse de l'expérience italienne effectuée par Gilbert LIEUTIER¹.
- L'affectation variable des voies et de l'espace public, présentée conjointement par Jacques NOUVIER du CERTU et Claude CAUBET du SETRA.²

¹ Gilbert LIEUTIER, CETE Méditerranée (Centre d'Etudes Technique de l'Equipement, Aix-en-Provence).

² CERTU : Centre d'Etudes sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques (Lyon) ; SETRA : Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes (Bagnaux).

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

- Les péages urbains, dont les formes sont multiples (d'où ce pluriel), sachant que ce thème fait l'objet de travaux en cours par d'autres groupes et que des débats passionnés nécessitent des évaluations plus approfondies des différentes expériences étrangères.

La ZTL, une solution pour les villes en Italie

Gilbert LIEUTIER, CETE Méditerranée, février 2005

Depuis plusieurs années les villes italiennes ont entrepris d'améliorer l'accessibilité à leurs centres historiques tout en y améliorant le cadre de vie. Simultanément, la sauvegarde et le renforcement de la centralité sont pour ces villes un objectif essentiel. Pour cela des solutions originales, spécifiquement italiennes à ce jour, ont été mises en œuvre.

Des problèmes de déplacements subsistent évidemment pour les agglomérations italiennes, à l'instar des autres agglomérations européennes. La démarche italienne a en effet, dans un premier temps, concerné essentiellement les centres-villes, les centres historiques. Il sera sans doute nécessaire que cette démarche se développe en s'inspirant parfois de celles qui ont été entreprises ailleurs : pays germaniques, anglo-saxons ou scandinaves. Mais les évidentes qualités d'évolutivité de la démarche italienne lui permettent d'envisager ce nécessaire dépassement.

Au cœur de la stratégie mise en œuvre : la ZTL, Zona a Traffico Limitato (zone à trafic limité). Au début des années quatre-vingt-dix, environ cinquante villes, de toutes tailles, mais surtout au nord du pays, avaient mis en œuvre une ZTL. Aujourd'hui, le phénomène s'est quasiment généralisé du nord au sud du pays.

Pourquoi ?

La démarche se fonde sur l'idée simple que les centres-villes ou les centres historiques ne peuvent accueillir physiquement tous les véhicules qui souhaiteraient les traverser ou y stationner, et qu'en plus, l'excès de véhicules dans ces "cœurs de villes" est un danger pour la ville, son image, son identité, son appropriation par ses habitants, pour la possibilité de se rencontrer ou de s'y promener.

Les dégradations dues aux pollutions gazeuses sont jugées inadmissibles compte tenu des efforts considérables réalisés pour la restauration et la sauvegarde des monuments et éléments divers du patrimoine abondant dans la plupart des centres historiques italiens.

Quoi ?

Il s'agit donc de trier parmi les déplacements et stationnements automobiles en différenciant ceux qui sont utiles ou même nécessaires et ceux qui le sont moins. La circulation, mais aussi le stationnement des automobiles, sont donc soumis à des règles adaptées, à un contrôle.

Comment ?

Le centre peut être découpé en plusieurs zones ou constituer une zone unique selon la taille de la ville. La règle la plus simple consiste à réserver l'accès à une zone donnée aux seuls

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

"autorisés". Ces limitations peuvent être permanentes ou à "faisceau horaire" (par exemple de 7 h à 19 h, ou de 8 h à 11 h et de 16 h à 19 h ? etc.).

Les résidents du secteur considéré ont le droit d'accéder à leur zone de résidence. Ce droit est délivré différemment selon les villes : payant ou gratuit, pour une seule ou plusieurs véhicules par foyer, avec itinéraire libre ou imposé, avec stationnement possible ou non. Ce problème est véritablement géré.

La liste des autres "autorisés" peut différer elle aussi d'une ville à l'autre. Il s'agit d'abord de tous ceux que les Italiens nomment fort judicieusement les "opératifs" : services de sécurité, livraisons (à certaines heures), transports publics, taxis, médecins, et aussi de catégories particulières telles que : clients des hôtels, "étrangers" à la ville, etc. Les personnes à mobilité réduite peuvent également bénéficier de dérogations. Les vélos sont autorisés (pas les 2-roues motorisés). Les véhicules électriques peuvent l'être.

La seule utilisation du mot "opératif" témoigne de la distinction faite entre les divers usagers du centre-ville : ce mot porte en lui l'exclusion du stationnement de longue durée pour le motif "travail". Cette règle simple pour la circulation traite du même coup une grande partie des problèmes de stationnement.

Ordinairement, chaque ville choisit d'accompagner cette règle de base d'une ou de plusieurs autres dispositions. L'ensemble des dispositions s'épaule et se valorise les unes les autres. Par exemple, à côté de la ZTL, peuvent être créées des zones où le stationnement est limité mais l'accès libre, des zones piétonnes. Ailleurs des réglementations astucieuses peuvent concerner le stationnement. Dans d'autres villes des véhicules électriques sont utilisés pour certains services de transports collectifs, de livraison de marchandises, de location de véhicules, etc.

Quels moyens ?

Ce qui caractérise globalement les moyens mis en œuvre, c'est leur rusticité. Rusticité intrinsèque, mais également par comparaison avec la tentation "sophistico-électronico-gadgetesque" que nous connaissons en France chaque fois qu'une réglementation est mise en œuvre. En Italie, à l'origine du moins, pas de borne escamotable, pas de gestion centralisée de batteries de panneaux à messages variables... Simplement une réglementation, une signalisation correspondante et du personnel (depuis certaines villes ont mis en œuvre des dispositifs de contrôle d'accès automatiques).

C'est là une seconde caractéristique de la ZTL : le recours "essentiel" aux individus pour le contrôle de la réglementation. Ce n'est pas là affaire de détail. C'est la traduction (inconsciente ?) de la primauté reconnue à l'individu dans le cœur des villes, qu'il s'agisse des résidents, des divers usagers des espaces publics, mais aussi du personnel qui exploite un tel système pour en garantir l'efficacité.

Les agents de contrôle sont en fait des interlocuteurs possibles pour la compréhension du "mode d'emploi" de la ville, pour la "négociation" d'une dérogation. Ils sont des agents de "communication", de médiation, entre les deux volets classiques : réglementation et sanction, entre les responsables communaux et les usagers.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Quel bilan ?

La diffusion des ZTL qui a gagné l'ensemble des villes italiennes et se développe dans les villes où la stratégie est déjà mise en œuvre est le meilleur indice de l'efficacité reconnue de cette stratégie. A l'évidence, l'objectif premier est atteint : éliminer l'envahissement des centres-villes, des centres historiques par l'automobile. Il est intéressant que cet objectif ait été atteint d'abord avec des solutions simples et "à visage humain".

Du point de vue de l'accessibilité des déplacements, le résultat est impressionnant. Sans aucun aménagement particulier, les déplacements des piétons se trouvent immédiatement facilités. Il en va de même pour la circulation des automobilistes "autorisés", indispensable à l'animation et à l'économie de la zone considérée.

Dans les villes, les pointes de trafic sont formées pour l'essentiel par les déplacements des "pendulaires" ou "navetteurs" qui sont, dans le système ZTL, rejetés hors du centre. Les trafics de transit sont également éliminés. On sait aussi que dans les villes une part importante du trafic est due aux automobilistes en recherche de stationnement, problème ici résolu !

Dans cette situation, les transports collectifs retrouvent une facilité de circulation perdue... et une clientèle qui ne peut plus accéder au centre en voiture. Les transports collectifs urbains ne sont pas les seuls bénéficiaires de cette situation. On assiste également à un renforcement de l'usage des transports interurbains, en particulier ferroviaires (résultat des efforts entrepris simultanément dans ce domaine en Italie, aussi bien par les chemins de fer de l'Etat que par des sociétés privées). Dans la concurrence avec les automobiles, les gares étant le plus souvent bien placées au cœur des villes, les transports ferroviaires offrent en effet des liaisons "de centre à centre" particulièrement performantes.

Il en va de même pour l'usage du vélo. Les ZTL étant généralement assorties d'une limitation à 30 km/h, l'usage du vélo redevient possible et s'affirme comme une alternative très attractive. De ce point de vue, il est particulièrement impressionnant de noter la part importante prise par ce mode de déplacement - souvent supérieure à 20 % - en regard de la faiblesse quantitative et qualitative des aménagements "cyclables" pour la circulation comme pour le stationnement.

On note également que la réduction de la "pression" sur le stationnement entraîne une réduction du recours aux équipements de "protection" des piétons : potelets, bornes, bacs, etc., qui sont souvent coûteux, inesthétiques, dangereux (avec des comportements pervers bien connus : l'absence d'obstacle est bien souvent considérée en France par exemple comme une autorisation implicite de stationnement sur trottoir !).

Du point de vue de la vie urbaine, les résultats sont également probants. Et pourtant, là comme ailleurs, les commerçants ont souvent tenté de s'opposer à la mise en œuvre des ZTL ! Mais ils sont bien obligés de constater aujourd'hui qu'aussi bien leurs fournisseurs que leurs clients sont globalement très satisfaits. Et, comme ailleurs, les commerçants sont par la suite les premiers à réclamer l'extension du système dans leur propre quartier.

Les artisans, jouissant de dérogations avantageuses, sont également satisfaits. L'amélioration du cadre de vie consécutif à la réduction spectaculaire des nuisances : gaz, bruit, améliore l'attractivité des centres pour les clients, les résidents, les touristes. Ce dernier point est

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

particulièrement important s'agissant dans beaucoup de cas de centres historiques où le tourisme constitue une part importante de l'économie de la cité.

L'amélioration du cadre de vie et des conditions d'accessibilité, y compris pour l'automobile, permet d'enrayer le dépeuplement et la paupérisation constatés ces dernières années dans les centres-villes, pour amorcer au contraire un nouveau flux d'installation pour une population solvable. Du même coup, l'auto entretien - total ou aidé - du patrimoine par les résidents redevient envisageable, soulageant du même coup les finances locales. Il s'agit là d'un véritable "cercle vertueux" aux conséquences appréciables.

La forte diminution du bruit dans les rues est un changement radical. La possibilité de bavarder, la possibilité pour les résidents d'ouvrir leurs fenêtres, changent l'image même de la ville et le rapport que les individus ont avec elle, l'usage qu'ils en font.

Conclusion

Les ZTL n'ont certes pas résolu tous les problèmes de déplacements auxquels les villes italiennes sont confrontées.

Elles constituent cependant un point de départ, d'ancrage de nouvelles pratiques, dont le succès globalement reconnu encourage les villes dans des démarches vers de nouvelles avancées pour élargir les périmètres d'intervention et la gamme des actions mises en œuvre parmi lesquelles on peut citer : gestion plus globale du stationnement, développement des transports collectifs (notamment en site propre), approfondissement des politiques cyclables.

L'affectation variable des voies et de l'espace public

Jacques NOUVIER (CERTU) et Claude CAUBET (SETRA), février 2005

Depuis longtemps, pour des besoins d'exploitation de la route, on a fait varier le nombre de voies utilisables, notamment dans le cas des chantiers.

En plus de cela, et depuis maintenant plusieurs années, se développent, tant en France qu'à l'étranger, des concepts d'affectation variable des voies ; l'idée est d'optimiser l'usage de l'espace disponible, et de ne pas "figer" une fois pour toutes une configuration d'exploitation.

Pour fixer les idées, et sans que la liste soit exhaustive, on peut citer les cas suivants :

- voies bus utilisées pour le stationnement pendant la nuit ;
- BAU (Bandes d'Arrêt d'Urgence) utilisables par les transports collectifs ou par tous les véhicules aux heures de pointe, en amont des sorties ;
- voies réversibles, c'est-à-dire utilisables alternativement dans un sens de circulation ou dans l'autre (tous véhicules ou TC seulement) ;
- chaussées à deux voies exploitées à trois voies à certaines heures ;
- voies HOV et HOT (High Occupancy Vehicles et High Occupancy Toll) ;
- voies bus ouvertes à certaines heures, etc.

En allant encore un peu plus loin, on pourrait imaginer avoir un espace, sinon totalement modulable, du moins beaucoup plus modulable qu'aujourd'hui (nombre et largeur des voies, utilisation des voies, limites de vitesse, etc.).

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

On pourrait alors adapter plus finement l'offre à la demande, notamment autour des grandes agglomérations ou sur les corridors sujets à de fortes pointes.

Il reste cependant à progresser sur le plan de l'évaluation de tels systèmes ou modes d'exploitation, pour savoir ce qu'on risque et ce qu'on gagne, que ce soit en milieu urbain dense, sur les voies rapides péri-urbaines ou sur les corridors interurbains.

En même temps, il convient de s'interroger sur le fait que ce type de dispositions peut être perçu par certains comme une solution temporaire que l'on chercherait à pérenniser pour éviter de s'attaquer aux problèmes structurels. Dans cette perspective, une bonne articulation avec les politiques générales, et notamment les objectifs généraux des plans de déplacement (réduction de la part des véhicules individuels dans les villes, notamment), est à examiner attentivement.

Quoi qu'il en soit, ces applications constituent une des rares innovations vraiment marquantes en matière de gestion de trafic depuis des années ; et on peut même penser que, à terme, certaines infrastructures nouvelles seront conçues dès l'origine pour accueillir de telles affectations variables.

Les péages urbains

Rédaction avril 2005

Différents types de péages urbains

Il faut tout d'abord distinguer trois types principaux de péages urbains :³

- Le plus connu, **le péage d'infrastructure**, servant à financer et amortir une autoroute, un pont ou un tunnel routier. En zone urbaine, c'est le cas du tunnel marseillais Prado - Carénage ou l'A14 en Ile de France.
- **Le péage de cordon**, qui instaure une frontière géographique autour d'une zone précise. Le paiement s'effectue généralement à l'entrée de la zone (Singapour depuis 1975), mais il peut aussi être demandé en sortie, comme envisagerait de le faire Stockholm.
- **Le péage de zone**, qui donne le droit de circuler librement à l'intérieur d'une zone définie (cas du péage londonien). Principale différence avec le précédent : les résidents de ladite zone doivent s'acquitter du péage s'ils veulent utiliser leur véhicule, ce qui n'est pas le cas avec le péage de cordon.

Quel type de péage pour la décongestion ?

Actuellement, les péages de zone et de cordon ne sont pas légaux en France. Mais le péage de zone et le péage de cordon présentent un certain nombre d'effets pervers, comme le montre ci-après l'analyse d'un certain nombre d'exemples.

³ Présentation effectuée à la journée débat "Mobilité et péages urbains" organisée le 14 octobre 2003 par le Club Mobilité du CERTU et la FNAUT à l'ENTPE, Vaulx-en-Velin, reprise par Cécile NANGERONI dans la revue "Rail et Transports" du 12 novembre 2003.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

La perception d'un péage urbain par la mise en péage du réseau d'autoroutes et de voies rapides urbaines aurait au moins l'avantage de taxer selon la distance parcourue plutôt que sur le fait de passer à un endroit donné de l'agglomération.

Une autre option serait une taxe additionnelle à la TIPP⁴ (taxe de l'usage en proportion des kilomètres et des consommations) appliquées dans certains périmètres urbains (recoupant non une ville, mais un Périmètre de Transports Urbains).

Pour l'installation d'un péage urbain, la morphologie de la ville est un facteur prépondérant. Les villes compactes ou à centre ville concentré s'y prêtent mieux que d'autres. La mise en place d'un péage urbain doit d'abord être précédée par une série de mesures pratiques concernant le stationnement (politique, tarification, contrôle et répression). La politique doit aussi s'accompagner de mise en place d'offres alternatives à la voiture, afin de ne pas défavoriser les gens qui n'ont pas d'autre choix que de ne prendre que ce qui existe. Il ne faut donc pas laisser cette question du péage urbain uniquement entre les mains des économistes des transports, mais examiner globalement le problème aux plans de l'urbanisme, des questions sociales et de l'équité, en traitant le sujet dans toutes ses composantes.

C'est d'ailleurs l'avis d'Yves CROZET⁵ qui avait précisé à Cécile NANGERONI⁶ que « L'idée même de péage est "louche" puisqu'elle a été inventée par les économistes, qui se sont empressés de "refiler la patate chaude aux urbanistes, puis aux politiques". Pourquoi une patate chaude ? Parce que les objectifs de cette tarification urbaine ne sont pas toujours clairs. Contraire à la logique économique pure, qui veut que l'usager paye pour le temps qu'il gagne en utilisant l'infrastructure, le péage de congestion prélève en moyenne aux usagers bien plus qu'ils ne gagnent en vitesse. D'où les difficultés à le faire accepter. Politiquement s'entend. C'est le "triangle d'incompatibilité" défini par l'économiste spécialiste en urbanisme et en trafic Vincent PIRON, un usage fréquent, pas d'alternative et un tarif élevé : "Seuls ceux dont la valeur du temps est extrêmement élevée sont prêts à payer très cher, soit une petite minorité". »

Ce problème de discrimination est un des problèmes majeurs des péages urbains de congestion. Pour autant, Yves CROZET pense que le péage urbain va toutefois se généraliser à la plupart des grandes agglomérations, mais pas sous n'importe quelle forme, et « pas sur le même principe qu'à Londres. Ce sera plutôt un péage d'agglomération. »

Avant d'en préciser les conditions possibles, examinons les expérimentations de Singapour et Londres ainsi que celles des pays scandinaves.

Singapour : un péage autoritaire contre la congestion

Dès 1975, la Cité - Etat de Singapour a appliqué un péage urbain au centre d'affaires. Le fait qu'il y ait un pouvoir autoritaire a permis de prendre une mesure impopulaire sans trop s'embarrasser de l'opinion ou du risque politique.

⁴ TIPP : Taxe Intérieure sur les Produits Pétroliers

⁵ Yves CROZET, Professeur à l'Université de Lyon II, Directeur du Laboratoire d'Economie des Transports.

⁶ Entretien donné pour "Rail et Transports" du 12 novembre 2003.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Le dispositif a été affiné au cours du temps. L'Electronic Road Pricing (ERP) a été instauré en 1998. Le principal avantage de cette version moderne du péage de 1975 est qu'il permet une modulation tarifaire selon les itinéraires et les moments de la journée. En règle générale, plus la demande est forte, plus les tarifs sont élevés.

Le système fonctionne avec un équipement fixe à bord du véhicule appelé "IU" (In-vehicle Unit) dans lequel on insère une carte de paiement. Il y a différents type d'IU selon les véhicules. A l'approche des portiques du péage, une antenne repère l'IU et déduit du compte le tarif correspondant au véhicule, à la route et au moment de la journée. La tarification est calculée pour maintenir la vitesse optimale sur le réseau urbain (45 et 65 km/h pour les voies express ; 20 et 30 km/h pour les voies urbaines). Les tarifs sont revus tous les mois, en fonction de la vitesse constatée.

Le modèle de Singapour est-il transposable en Europe ? Probablement pas, car la mesure prise était une nécessité dans une Ville - Etat minuscule et asphyxié, avec un pouvoir autoritaire, et dans une situation d'absence de concurrence économique et de concurrence entre villes.

Londres : une taxe de congestion efficace pour le déblocage

Précédé d'une politique de stationnement draconienne, le péage urbain de Londres remplit en fait deux fonctions antinomiques : limiter la congestion et financer les transports. C'est un péage de régulation qui vise d'abord à limiter le trafic et qui ne fait donc pas payer un service. C'est aussi une écotaxe qui permet notamment de dégager des recettes pour investir dans des solutions plus acceptables au plan environnemental. Ce type de péage n'est pas autorisé actuellement en France.

Préalablement à l'instauration du péage, 100 millions de livres ont été d'abord investis dans l'amélioration des transports, notamment pour ajouter 15 % de bus en zone centrale. Instauré en février 2003, le péage a été tarifé à 5 £ (7,1 €) pour pénétrer de 7 h à 18 h 30 dans la zone⁷, tarif ramené à 2,5 £ la semaine pour les résidents.

L'évaluation présentée au salon "Globalcity" de Cannes en mars 2005⁸ fait apparaître que « la circulation a diminué de 18 %, c'est davantage qu'escompté, les embouteillages de 30 % et sans effets déplacement des bouchons sur les quartiers limitrophes de la zone. Les conditions de circulation des bus sont nettement améliorées, leur vitesse a augmenté de 15 %, les accidents ont diminué, les émissions de CO₂, NO_x et PM₁₀ sont moindres et il n'y a pas d'impact négatif clairement identifié sur les performances commerciales. »⁹.

Selon les calculs de TfL, la majorité des ex-automobilistes (50 à 60 %) se sont reportés sur les transports en commun. Mais il reste « 20 à 30 % qui ont évité la zone, 15 à 25 % qui ont adapté leurs horaires » et finalement « 5 000 personnes qui ne viennent plus dans le centre de Londres ».

⁷ Il s'agit d'une zone centrale de 22 km², représentant uniquement 1,3 % de la surface du Grand Londres. Le périmètre de cette zone comporte 174 points d'entrée et de sortie.

⁸ Un "Retour sur Globalcity" a été publié dans la revue Rail et Transports du 23 mars 2005.

⁹ Nick FAIRHOLME, directeur de la politique de "Transport for London" (TfL), Autorité Responsable des Transports pour le Grand Londres.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Les perspectives d'avenir envisagées par TfL en 2005 sont une hausse de 60 % de la taxe de congestion (passage de 5 £ à 8 £) pour maintenir les avantages obtenus et accroître les recettes (10 millions de livres supplémentaires escomptées par an) afin de permettre aux autorités de continuer à investir dans l'amélioration des transports londoniens.

La réussite de la taxe de congestion de Londres tient d'une part à la mise en œuvre d'une politique globale coordonnée avec une politique préalable de stationnement et de transports publics, d'autre part à la morphologie particulière de la ville, où la vitesse moyenne était très en dessous des 10 km/h, bien inférieure à celle des autres capitales européennes.

Il est à noter que la technologie employée à Londres a été rejetée en Norvège et en Nouvelle Zélande.

Scandinavie : des péages cordons à objectifs variés

Les péages urbains de cordon des quatre villes norvégiennes de Bergen (1986), Oslo (1990), Trondheim (1991) et Stavanger (2001) ne sont pas des instruments de lutte contre la congestion, mais des moyens de financement. En fait, ce sont des ressources spécifiques jouant un rôle un peu semblable au Versement Transport français.

« Etendu aux zones urbaines sous forme de péages de cordon sur le trafic entrant ou traversant », ce système de redevance, existant depuis plus de 60 ans en Norvège, a pour objet « d'apporter un financement supplémentaire et nullement de chercher à réduire la circulation, comme en témoignent la modicité des tarifs pratiqués et les remises accordées aux abonnés ».¹⁰

A Stockholm, bien que le péage de cordon prévu soit relativement peu onéreux et qu'un grand nombre d'exemptions soient prévues,¹¹ il a soulevé une vague d'hostilités (80 % de personnes hostiles). La raison majeure évoquée est que « Les seuls gagnants seront ceux qui gagnent beaucoup d'argent ou ceux qui possèdent une voiture de service »¹².

Prévu initialement pour être instauré en janvier 2005, la mise en œuvre du péage urbain de Stockholm a été provisoirement différée, mais la ville de Stockholm est passée entièrement en zone 30 en janvier 2005.

Pertinence du péage de congestion

Ces expériences présentent des objectifs et des résultats très différents dont il est difficile de tirer des conclusions transposables pour les péages de congestion.

¹⁰ Voyage d'études CERTU, DREIF, IAURIF et LET de 2002.

¹¹ Bus, transport scolaire, véhicules de secours, véhicules "verts" (GPL ou électriques), taxis, personnes handicapées, deux-roues, véhicules des personnes dispensées de taxation. En revanche, aucun véhicule de transport de marchandises et de livraison n'est exempté.

¹² Bertil CARSTAM, expert suédois auprès de l'OPSTE (Observatoire des Politiques et Stratégies de Transport en Europe), Conseil National des Transports.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

En fait, les péages de congestion sont soumis à certaines conditions de pertinence que nous précise Yves CROZET¹³ : « En promouvant sans discernement le péage de congestion comme un moyen de réduire la congestion et d'accroître les vitesses en zone urbaine, les économistes font fausse route. Tout système de tarification qui se présente seulement comme un péage de rente ne fera que renforcer les "contribuables anonymes", par ailleurs électeurs ! Pour sortir de cette impasse, le raisonnement économique doit franchir une nouvelle étape que l'on peut résumer ainsi : "les prix ne sont pas seulement faits pour dire les coûts, ils doivent aussi indiquer les priorités que se donne la collectivité ". Dans le domaine de la mobilité, un système de prix est avant tout un signal global qui vise à orienter la demande tout en procédant à des péréquations. Munis de cette vision déniée de la relation entre coûts et prix, ces derniers peuvent être fixés en tenant compte des coûts relatifs et des objectifs recherchés. Souvent nombreux, ils engendrent diverses solutions ».

Yves CROZET précise ensuite que « L'idée de faire varier les prix en fonction de la congestion peut être recommandée dans le cas où ... la demande a une capacité d'adaptation (non captivité) et que les hausses sur certaines plages sont compensées par des tarifs bas sur d'autres. Ces deux conditions ne sont pas remplies pour la mobilité quotidienne en zone urbaine. Aussi, une meilleure tarification ne peut pas passer par ... la tarification de la congestion ».

Acceptabilité des péages urbains

Vu l'impopularité des différentes formes de péage urbain, il est fortement probable que, même si les péages de zone et de cordon étaient légalisés en France, peu de maires soient enclins à l'appliquer de crainte que leur décision ne marque la fin de leur carrière politique.

En fait, l'acceptabilité d'un péage tourne autour d'un diagnostic et d'un certain nombre de questions clés à se poser préalablement :

- Un péage s'inscrit-il bien en tant qu'outil légal permettant de mettre en œuvre une politique globale de déplacements et de développement ?
- Des solutions alternatives de transports existent-elles ?
- Des solutions alternatives de financements existent-elles ?
- Le péage n'étant qu'un outil et non une fin en soi, un impôt ou une taxe ne feraient-ils pas mieux l'affaire ?
- Le système de perception et de contrôle envisagé est-il techniquement performant ?
- Quels sont les risques de blocage, de résistance et de dérives ?
- Un péage urbain est-il acceptable socialement et politiquement ?
- Si oui, comment en assurer le démarrage qui ne donne aucun droit à l'erreur et sur lequel toute l'image de l'opération sera fondée ?

Articulés autour de deux grands principes, un projet cohérent et partagé, un projet qui ne piège pas les usagers, un péage urbain doit d'abord, pour être approprié¹⁴ et accepté socialement, répondre aux préoccupations de la population et s'inscrire dans une décision transparente, négociée et partagée par l'ensemble des acteurs et du public.

¹³ Yves CROZET : "Pour une vision déniée de la tarification de la mobilité", publié dans "Mobilités : le temps des controverses", Cahier du CGPC n° 7, février 2003.

¹⁴ Les conditions d'appropriation ont été développées au chapitre 3.3 "Favoriser l'appropriation collective".

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Il faut savoir aussi que le péage urbain se heurte à une question d'acceptabilité culturelle. Les adeptes du péage urbain se situent tous en effet en Europe du Nord. Les pays du Sud, en vrai Latins réputés plus laxistes, n'ont pas franchi le pas. Et quand ils en parlent timidement, c'est pour évoquer, le plus souvent en France, la possibilité d'instaurer une **vignette d'agglomération**, apposée sur le pare-brise, qui, une fois payée, donnerait droit à circuler dans la ville et à prendre les transports en commun, au motif que les que les citadins auraient intérêt à prendre les transports publics, car il n'y aurait pas pour eux de coût additionnel.¹⁵

Ce "péage urbain hypocrite" apparaît comme le type même de "mauvais compromis non-décisionnel", dénoncé à plusieurs reprises dans le tome 1, qui se détourne des finalités recherchées et ne résout absolument pas de façon durable les problèmes de congestion.

Politiques et techniques de tarification en zone urbaine

Yves CROZET¹⁶ estime en fait que « En fait, deux dimensions existent dans la tarification de la mobilité. L'une, technique, consiste à opter pour le meilleur type de tarification (gratuité, péage de financement, péage de congestion, péage de zone, etc.). Mais ce choix résulte des objectifs stratégiques recherchés et exige de s'interroger sur l'opportunité de développer ou non de nouvelles infrastructures. Ainsi, on peut se demander, dans les grandes agglomérations, où commence l'urbain ? À partir quelle distance du centre ville doit-on abandonner une politique de péage de zone et de réduction de la vitesse des voitures particulières pour lui substituer par exemple un péage de financement ? Une autre façon, symétrique, de poser cette question est de savoir si on souhaite vraiment traiter le périurbain comme une zone où il est nécessaire de développer les infrastructures routières. Ainsi, au-delà des questions de coût, la tarification de la mobilité n'est pas qu'une question technique. Elle relève de priorités politiques dont l'objectif n'est pas seulement l'optimisation du système de transport ».

La décision est complexe, car bien d'autres alternatives existent par rapport au péage de zone. Vincent PIRON¹⁷ précise « En zone urbaine, la régulation peut se faire par le péage de stationnement et non par des systèmes compliqués de péage de zone. Taxer les voitures immobiles est plus logique que de taxer les déplacements. Le "laisser faire" et la régulation spontanée par l'embouteillage sont certainement la plus mauvaise des solutions. Sur autoroute, le montant des péages acquittés pourrait évoluer avec une tarification plus fine ; il ne pourrait pas cependant être augmenté fortement sans une décision concernant la tarification des voies structurantes gratuites ».

Il précise en outre que « Les nouvelles technologies permettront la taxation au kilomètre parcouru quelle que soit la surface sur laquelle roule le véhicule (route, autoroute, rue) »... « Enfin, si les économistes pouvaient accroître leurs efforts pour mieux appréhender le transport dans la finalité complète du déplacement, et tester les modèles sur des opérations

¹⁵ Cf. "Péage urbain, la solution ?", Rail et Transport du 12 novembre 2003. Analyse de Francis BEAUCIRE, François DUMONT, Cécile NANGERONI.

¹⁶ Yves CROZET, "Distinguer technique tarifaire et objectifs de la tarification".

¹⁷ Vincent PIRON, Directeur de la stratégie et du développement, Vinci Concessions, " Péage et politique tarifaire", publié dans "Mobilités : le temps des controverses", Cahier du CGPC n° 7, février 2003.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

réelles, ils ajusteraient leurs calculs et gagneraient auprès des décideurs la crédibilité qu'ils méritent ».

Conclusions et propositions sur la tarification et la régulation

Les trois aspects abordés montrent un certain nombre de **solutions combinant contrôle d'accès (ZTL) et solutions financières (péage)**. Le contrôle d'accès et le filtrage par cordon nécessitent de créer des **catégories d'ayants droits**, mais le péage urbain peut offrir à ces ayants droits des accès gratuits. Réciproquement, les badges d'accès aux ZTL peuvent être payants. Il est possible aussi d'effectuer le filtrage de véhicules sur certains axes.

Les plans de circulation en marguerite sont aussi une technique simple et efficace permettant d'éviter l'impopularité d'un péage urbain.

Dans le cadre des objectifs européens de contribution des transports au développement durable, la Commission Européenne a défini le 28 juillet 2004 des "zones propres" pour permettre de limiter l'accès de certains véhicules, et notamment des poids lourds selon leur classe "EURO" de norme de motorisation et de pollution. Certains pays envisagent de restreindre la circulation des poids lourds en fonction de leur classe EURO, dont l'affichage bien visible serait obligatoire sous forme d'une plaque appliquée sur le devant de la carrosserie. Il faudra donc également qu'on réfléchisse en France à **rendre obligatoire l'affichage extérieur visible de la classe EURO des véhicules de livraison et des poids lourds** et assurer l'organisation correspondante dans les mesures de police pour mettre en œuvre les contrôles et les sanctions une fois ces dispositifs arrêtés.

Les techniques d'affectation variable des voies permettent de mettre en place des "HOV lanes" en péage progressif en fonction du nombre d'occupants des véhicules et de la densité du trafic. Les voies réversibles matin et soir, la suppression de la Bande d'Arrêt d'Urgence avec des capteurs reliés à des panneaux à message variable aux Pays-Bas, tout cela donne de nouvelles pistes pour l'avenir.

Lorsque le stationnement aura été dépenalisé et décentralisé au plan juridique, on pourra alors **tirer le meilleur** parti des mesures déjà mises en œuvre dans d'autres pays **pour articuler intelligemment les Zones à Trafic Limité et les tarifications de zones**, comme le péage urbain, et compléter une véritable politique de stationnement permettant d'encadrer progressivement l'usage individuel de la voiture et assurer ainsi une ville accessible à tous.

En attendant cette importante avancée juridique, deux recommandations peuvent être formulées pour conclure cette annexe.

Etendre largement le système des Zones à Trafic Limité avec autorisations permanentes ou temporaires, payantes ou gratuites, en tirant les leçons des meilleures expériences étrangères.

Développer les voiries et espaces publics conçus pour permettre l'affectation variable des voies et l'affectation multiple des usages, avec l'accompagnement juridique correspondant.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

A16 – Transports en commun et transports publics

Il a été vu dans le rapport de restitution¹ que les transports publics sont un service de base pour tous, que toutes les politiques urbaines doivent tendre à conforter et sur lequel elles doivent se fonder.

Cela nécessite de concilier trois aspects a priori antinomiques, le partage et la cohabitation sur voirie, le niveau de service, et l'efficacité de transports publics, qu'ils soient de masse comme les transports en commun, ou de desserte plus fine, tels les transports publics d'appoint (dont le service peut être public, privé ou en partenariat public privé).

Transports publics, niveau de service et partage de voirie

Rédaction août 2004

Pour les transports en commun tout d'abord, ce principe doit se traduire par une offre de qualité (fréquence, maillage, rapidité, confort). C'est la densité urbaine qui permet de développer cette qualité et qui constitue la garantie d'une viabilité économique et sociale du "système" de transport urbain.

Les transports en commun ne doivent pas être un service d'appoint, même plutôt bien aidé, au service universel implicite que serait la voiture, mais ils doivent vraiment constituer un service de base pour tous. La liberté de recours à la voiture ou un autre type de transport individuel ne doit pas fragiliser l'économie ni dégrader la qualité des transports en commun.

Ce principe des "transports en commun service de base" est rarement appliqué aujourd'hui encore par les élus et responsables divers. C'est pourtant lui qui doit guider les études, les projets, les décisions. On doit se poser systématiquement la question à chaque décision : cette opération conforte-t-elle effectivement la qualité des transports en commun ou bien va-t-elle plutôt conforter les transports individuels, dont la voiture, et dégrader de ce fait l'économie et la qualité du système de transports en commun ?

En tout état de cause, la décision doit être prise en toute conscience des avantages et des inconvénients provoqués, ainsi que des personnes qu'elle va affecter. Dégrader ou ne pas améliorer un système de transports en commun, ou de modes doux, ou la marche..., c'est favoriser les uns au détriment des autres, mais qui va en profiter, et qui va en pâtir ?

Au regard de l'utilisation de la voirie, cela signifie avant tout que pour rééquilibrer le partage de l'espace public, il faut inverser la situation actuelle : considérant que chaque mode de transport a son espace de pertinence, la ville n'est pas celui de la voiture particulière, c'est celui du transport public.

Les transports publics et les transports en commun ont été en France de puissants instruments de requalification des espaces publics urbains, des voiries et de la ville. D'excellentes publications² permettent aujourd'hui une approche globale de la cohabitation de tous sur la

¹ Notamment au chapitre 1.2 "Des principes et des enjeux".

² Notamment le "Guide pour l'aménagement de voirie pour les transports collectif" du CERTU de janvier 2000.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

voie publique lors de la création de lignes de tramways, de bus, de métrobus ou de transports publics guidés.

La présente annexe n'a pas la prétention de vouloir formuler des recommandations dans ce domaine (d'ailleurs, aucune recommandation ne sera émise au titre des conclusions), ni de vouloir présenter les multiples travaux effectués par l'UTP, le GART, le CERTU³ et de nombreux autres acteurs.

Elle souhaite en revanche montrer que certains débats des années 80, que l'on entend encore aujourd'hui, tels "tram contre bus", ou "transport en site propre contre transport sur voirie" sont actuellement complètement dépassés et qu'il vaut mieux parler de "modalité" que de "mode", de "niveau de service" que de "technique de transport", de "transmodalité" que d'intermodalité, au travers de ces quatre questions :

- Le transport public doit-il être un transport en commun ou plutôt un transport au service du public, ou mieux, de tous les publics ?
- Faut-il parler de Transport en Commun en Site Propres (TCSP) ou ne faut-il pas privilégier le transport public à Haut Niveau de Service (HNS) indépendamment du type de mode et de support⁴ utilisé ?
- Faut-il vraiment opposer les transports en commun aux voitures particulières (TC/VP), ou ne faut-il pas envisager parfois l'utilisation des voitures particulières comme moyen de transport public d'appoint⁵ ?
- Est-ce un type de véhicule ou un "mode" de transport (métro, tram, bus) qui font la qualité du service aux usagers, ou n'est-ce pas plutôt son mode d'exploitation et de gestion, c'est-à-dire la modalité, l'intermodalité, l'interopérabilité, la transmodalité ?

Ces quatre questions ne semblent avoir que peu de rapport avec le partage de la voirie entre les transports publics et les autres usagers. Pourtant, elles sont au cœur des questions de mobilité durable, et donc extrêmement importantes pour l'utilisation de l'espace public.

Cette annexe va donc montrer par quelques exemples étrangers comment les notions de "modes de transport public" ont complètement explosé à la fin du XXème siècle pour laisser la place à la notion de "modalités de déplacements" :

- Tout d'abord, par des exemples de concepts innovants dans les transports en commun.
- Ensuite, par d'autres concepts innovants pour le transport public.
- Puis par les Transports Publics d'Appoint.
- Et par le passage du "mode de transport" à la "transmodalité".
- Enfin, par les répercussions sur le partage de la voirie.

A noter au passage qu'en France, on peut actuellement déduire de ses impôts les frais de déplacements professionnels avec utilisation de la voiture, mais pas des transports publics ni des autres modes. Dans d'autres pays européens, c'est exactement le contraire, seuls les frais professionnels de transports publics sont déductibles, mais pas les frais de voiture.

³ UTP : Union des Transports Publics ; GART : Groupement des Autorités Responsables des Transports ; CERTU : Centre d'Etudes sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques.

⁴ On change en fait ici de concept en passant du support (TCSP) au service (HNS), sans que ces deux notions puissent être opposées, le TCSP étant une des composantes HNS.

⁵ Voir ci-après les exemples traitant de la co-mobilité et des transports publics d'appoint.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Exemples de concepts innovants dans les transports en commun

Rédaction mai 2005

Ce qui a fait l'innovation, dans les exemples qui vont être présentés, est la ré-interrogation du concept de mode : qu'est-ce qu'un métro, qu'est-ce qu'un tram, qu'est-ce qu'un bus ?

Cette ré-interrogation des concepts est issue de l'exemple bien connu depuis les années 80 de la ville de Curitiba au Brésil. Nous commencerons donc par cet exemple, certes de nombreuses fois ressassé, mais qui a généré au début des années 2000 de multiples innovations partout dans le monde : en Amérique du Sud, en Amérique du Nord, en Asie, puis à présent en Europe (Stockholm, Genève, Madrid, Rome,...).

De Curitiba est d'abord venu le concept de "métrobus", alliant système de bus et efficacité du métro, mais aussi ceux de "modalité" et "transmodalité", dans lesquels s'inscrivent les tram-trains, les tram-bus, les BHNS (Bus à Haut Niveau de Service), mais aussi les Transports Publics d'Appoint.

Un voyage commençant par Curitiba va nous faire passer par Los Angeles, Sao Paulo, Karlsruhe, Eindhoven, Madrid, Manchester et Istanbul.

Certains de ces exemples ont été présentés aux Journées Mondiales de l'Urbanisme à Nantes les 3 et 4 novembre 2003,⁶ puis publiées avec le concours de la RATP en mars 2004 par Georges AMAR⁷ dans un ouvrage intitulé "Mobilités urbaines. Eloge de la diversité et devoir d'invention".

Curitiba, le co-développement innovant de la ville et des transports

Extraits de l'ouvrage⁸ de Georges AMAR, mars 2004, chapitre "Curitiba, la mobilité au cœur de l'innovation urbaine"

L'intérêt du cas de Curitiba est de montrer par l'exemple que l'invention d'un système de transport ne se confond pas avec celle d'un moyen de déplacement. ... C'est la façon dont ces moyens techniques sont mis en œuvre, agencés entre eux et inscrits dans un tissu urbain pour former un système de transport qui fait l'objet de l'innovation.

La seconde raison de l'intérêt de Curitiba (du point de vue d'une science de la mobilité urbaine) est le caractère exemplairement global de sa démarche de développement. ... Si Curitiba a inventé un système de transport, elle l'a fait en même temps que "la ville qui va avec"... Le réseau intégré de transport a fait mieux que suivre cette évolution; c'est bien, dans une large mesure, de co-développement de la ville et de ses transports qu'il faut parler...

... Le génie de Curitiba aura été de comprendre que la spécificité du concept métro et la source de ses performances comme de son image ne peuvent se réduire aux caractéristiques

⁶ Notamment à la table ronde "Développement urbain, quels transports pour demain ?" animée par Jean-Charles POUTCHY-TIXIER avec MM. CROZET (LET), AMAR (RATP) et MAHE (Transports de l'Agglomération Nantaise) où Georges AMAR a traité de "L'innovation conceptuelle dans les modes de transports".

⁷ Georges AMAR, Responsable de la mission "Innovation dans les services" de la RATP.

⁸ "Mobilités urbaines. Eloge de la diversité et devoir d'invention", éditions de l'Aube.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

du véhicule ni à celle de ses conditions de circulation. Ce qui fait que le métro n'est pas un bus, même très amélioré, ce sont les stations !

Contrairement au bus, et même au tramway, qui ne distinguent que deux états du voyageur, soit "dans le véhicule", soit "dans la ville", le métro introduit un tiers état. Lorsque le voyageur s'acquitte du droit d'entrée à une station, il est de ce fait dans le réseau. On n'entre pas "dans le métro" au moment l'on accède au véhicule, train ou rame, mais déjà à celui où l'un entre dans une station du réseau. Avantage : le paiement ou la validation ne se font plus à bord au moment de son accès ; les entrées-sorties en sont grandement facilitées.

Mais la station ne se contente pas d'être un espace transitionnel, entre l'espace urbain et l'espace véhiculaire. Espace ou "vide" interstitiel entre deux lignes en correspondance, c'est lui qui permet de passer de l'une à l'autre sans quitter l'espace interne du réseau. C'est donc bien l'invention de la station qui autorise le passage de la logique de ligne à la logique de réseau...

Sur cette base de raisonnement, il ne restait plus à Curitiba qu'à inventer une "station" qui ne fut ni ferroviaire ni souterraine. Et ce sera la désormais fameuse **station tube** - qui remplit très exactement son cahier des charges. On paye, à un agent receveur posté, en pénétrant dans la station par un escalier de deux ou trois marches. Lorsqu'un autobus vient se ranger et s'ajuster le long de la station-tube, les portes du véhicule s'ouvrent en même temps que les parois du tube coulissent (comme des portes palières), et les voyageurs entrent et sortent aisément, à niveau. ... La station tube est modulaire : elle peut doubler ou tripler de longueur comme de largeur, lorsque le véhicule lui-même est à deux ou trois caisses.

... Les sous-réseaux intégrés (les "modes principaux" si l'on peut dire) sont :

- les lignes directes, couleur gris argent, à inter station supérieure à un kilomètre, opérant exclusivement sur les stations tubes et terminaux intermodaux ;
- les lignes express, avec véhicules articulés ou bi-articulés, couleur rouge, opérant sur toutes les sortes d'arrêts (tubes, quais surélevés des terminaux d'intégration, arrêts trottoir) ;
- les lignes de rabattement, de couleur orange, véhicules simples ou articulés, opèrent sur terminaux d'intégration et arrêts trottoir ;
- les lignes inter-quartiers, de couleur verte, idem...

... A côté des stations tubes, réservées aux sous-réseaux Directs et Express, les "terminaux d'intégration" sont un élément clé du réseau, où se croisent toutes les catégories de lignes qui font partie du Réseau Intégré de Transports. Le terminal est un espace fermé. On paye pour y entrer, et on a alors accès à toutes les lignes qui y passent...

... Le plus intéressant, dans les démarches curitibanaises, est précisément que :

- a) les innovations s'inscrivent dans une stratégie globale d'évolution de la ville, selon les trois dimensions simultanées du développement économique, social (santé, éducation, culture...) et écologique ;
- b) ces innovations touchent tous les domaines de la vie urbaine ; certaines peuvent sembler de "petites choses", d'autres sont de grands projets, mais toutes sont signifiantes ;
- c) ces innovations sont toujours "maillées", prenant sens et pertinence les unes par rapport aux autres dans une vision d'ensemble partagée. Le maillage le plus systématique est celui qui associe les diverses actions au transport, véritable fil rouge du développement urbain.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Los Angeles, le concept de "Metro Rapid Transit"

Extraits de "Los Angeles 2000 : développer, innover", ouvrage⁹ de Georges AMAR, mars 2004, chapitre "Californie 2002, y a-t-il une ville après l'automobile ?"

Outre la visée générale d'un "urbanisme par le transport", l'innovation de Curitiba, qui a fait couler beaucoup d'encre, consiste à traiter le bus comme un métro. Ce qui, sur le plan des formes et des objets, s'est traduit par la désormais emblématique "Station Tube"...

... Le 24 juin 2000 est inaugurée et mise en service, sur Wilshire Boulevard - les "Champs Elysées" de Los Angeles, mais longue de 26 miles - la première ligne de Metro Rapid (ce sont des bus !). Celle-ci enregistre, en quelques mois d'exploitation, une augmentation de trafic de 40 % par rapport aux lignes de bus qui desservaient jusque-là ce même itinéraire.

Le cas de cette ligne n'est pas unique. On en trouve, en service ou en projet, plusieurs autres (à Los Angeles même et ailleurs, en Californie, aux Etats-Unis, au Canada, en Amérique du Sud...). Il est particulièrement illustratif des évolutions actuelles des concepts modaux utilisant le "véhicule autobus", comme des mouvements, de transferts d'idées (avec leurs transformations, réadaptations, réinterprétations, jeux d'image) à l'échelle internationale...

... La Federal Transit Administration elle-même s'est référée (au concept RT "Rapid Transit") pour lancer, il y a quelques années, la Bus Rapid Transit (BRT) Initiative, l'acronyme BRT ayant lui-même été choisi pour faire pendant de ceux du HRT (Heavy Rail Transit) et LRT (Light Rail Transit)...

Les 12 attributs clés de Curitiba (relevés par MTA) sont les suivants :

- 1) itinéraire simple et lisible
- 2) fréquence élevée (3 à 10 minutes à Los Angeles)
- 3) fonctionnement "à l'intervalle" (et non à l'horaire)
- 4) inter-arrêts allongés (0,8 mile à Los Angeles)
- 5) bus à plancher bas (au niveau du trottoir)
- 6) code couleur très lisible pour les bus et leurs stations
- 7) couloirs réservés
- 8) bus articulés grande capacité
- 9) montée et descente par plusieurs portes
- 10) paiement (et validation) hors véhicule (en station)
- 11) réseau de rabattement
- 12) coordination étroite avec la planification urbaine.

Les six premiers - ce sont les moins difficiles - sont donc retenus (les suivants sont mentionnés pour une phase ultérieure du projet) ; leur sont rajoutés :

- 7) système de priorité aux feux (par boucle magnétique dans la chaussée) ;
- 8) affichage électronique du temps d'attente du prochain bus à la station.

Un important travail de design est réalisé, notamment sur les arrêts qui gagnent en élégance, en qualité et surtout en visibilité... Bref, tout est fait pour que ce bus "ressemble" à un système ferré : C'est d'ailleurs un objectif explicitement exprimé. Jusqu'à le baptiser sans vergogne

⁹ "Mobilités urbaines. Eloge de la diversité et devoir d'invention", éditions de l'Aube.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

"Metro Rapid", ... ce qui crée quelques confusions avec le métro ... dénommé quant à lui "Metro Rail".

Et ça marche ! Une réduction moyenne de 25 % des temps de parcours est obtenue grâce à la priorité aux feux et à l'allongement des inter-arrêts.

Et surtout, en moins de six mois d'expérimentation, un accroissement de trafic de 40%, dont un tiers de clients nouveaux pour les TC, un tiers de déplacements supplémentaires d'anciens clients de la ligne, et un tiers de transferts d'autres lignes ... quatre autres points positifs sont relevés :

- accroissement de la fiabilité du service, et notamment de la régularité des bus ;
- amélioration de la qualité "d'apparence" : lisibilité, agrément et propreté ;
- accroissement de la rentabilité du moins sur l'une des deux lignes expérimentales (Wilshire) avec une productivité en hausse de 17 % ;
- enfin, coopération avec les riverains pour la création des nouvelles stations de bus.

... Le Metro Rapid est donc une "success story" qui, de leur aveu même, a surpris ses promoteurs les plus convaincus. C'est surtout, à travers ce succès, une ouverture conceptuelle importante dans le champ du transport public urbain. L'idée qu'il est possible d'obtenir des performances élevées (vitesse, qualité, trafic) avec des moyens et dans des délais relativement modestes, sans commune mesure avec ceux des modes ferrés, seuls crédités, jusque-là de telles performances.

... Mais la plus significative des évolutions (est que ce système s'accompagne) également de parkings, points de rendez-vous de ridesharing,¹⁰ location de voiture, garage à vélo, etc.

Sao Paulo, démocratie participative et rentabilité des transports

*Jay STRICKER, General Manager, Environnement and Community Policy
New South Wales Roads and Traffic Authority (RTA), Sydney, Australie*

"Participation du public à la planification et l'exploitation des transports à Sao Paulo, Brésil", juin 2003¹¹

La ville de Sao Paulo compte 10,4 millions d'habitants et 5,2 millions de voitures. Cependant, l'Aire Métropolitaine de Sao Paulo comporte 28 villes ou collectivités locales, avec une population totale de 17,8 millions. 55% environ de tous les déplacements motorisés de la région s'effectuent par transport public. Les bus et les minibus représentent environ 87% des trajets de la Ville.

Sao Paulo est le plus important centre financier du Brésil, mais l'extension de la ville n'a été ni planifiée ni prévue pour un système de transport à grande capacité. Les embouteillages ont provoqué la dégradation des conditions de vie dans la ville, avec des bouchons atteignant 190 km aux heures de pointe. Le métro ne compte que 50 km de voies pour 3 lignes et est utilisé par 21% des passagers des transports en commun. Le tram, avec 295 km dans l'aire métropolitaine et 134 km dans la ville, n'a pratiquement pas évolué en 30 ans et ce mode ne capte que 8% des transports en commun. Par opposition, 87% des déplacements en transport

¹⁰ Voir ci-après "Californie : la co-mobilité, un transport en commun par voiture".

¹¹ Texte figurant au titre des études de cas dans la publication de l'AIPCR "Processus de décision dans la mise en œuvre de politiques de transports routiers durables", 2003.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

public se font en bus, y compris les services de minibus. Les transports publics assurent globalement 55% des déplacements motorisés de l'Aire Métropolitaine.

SPTrans (Sao Paulo Transporte) fut créée en 1995 et gère actuellement le plus grand parc de bus du monde, avec de l'ordre de 10,9 milliers de véhicules auxquels s'ajoutent 6 milliers de minibus ou minicars, et 5 600 cars scolaires (minibus). Son contrat était de remplacer le vieux système inefficace de transport public par un réseau intégré et une série d'options de transport pour tout le monde, y compris les utilisateurs de la voiture.

En 2002, SPTrans a concédé par appel d'offres à des sociétés l'exploitation du service de bus au sein du nouveau réseau de transport intégré. Le modèle de gestion utilisé engage les sociétés à assumer le service en synergie mutuelle pour réduire les coûts d'une concurrence sauvage que l'on a précédemment connu dans d'autres villes. Les normes et objectifs de performance sont fixés par SPTrans sous la direction du Secrétariat Municipal aux Transports et avec la contribution des divers comités d'usagers de la région.

L'administration de la Ville de Sao Paulo a institué un Conseil Métropolitain et des Forums Locaux basés sur le concept que les points de vue des citoyens doivent être pris en compte en ce qui concerne leurs besoins de déplacement et la gestion du trafic. Le Conseil Municipal des Transports et de la Circulation a pour but d'engager le dialogue avec la population sur les priorités dans ces deux domaines. Sa finalité principale est de fournir aux citoyens l'occasion de faire des suggestions et des propositions aux autorités publiques, ainsi que de surveiller l'utilisation des ressources par les compagnies qui exploitent et gèrent le secteur, c'est-à-dire SPTrans et CET.

Le Conseil comprend les 28 représentants de la population élus par les forums locaux, les représentants des consortiums sous contrat qui exploitent le système de transport public, SPTrans et CET, les PDG et représentants des exploitants indépendants éventuels, tels que de bus ou minibus locaux, le Secrétariat Municipal aux Transports, un membre du Grand Conseil des Personnes Agées, et un membre du Conseil Municipal pour les Handicapés.

Les 28 forums locaux définissent également les priorités de chaque territoire, examinent et discutent les propositions budgétaires et les projets. Forums et Conseil travaillent tous deux en synergie, et sont des instances consultatives dont le but premier est de proposer des changements pour améliorer l'état des transports dans la ville.

Le GARTT, Groupe d'Assistance Régional des Transports et du Trafic, est une forme de contact plus personnalisé avec les usagers et il a obtenu des résultats encourageants ; il y a en moyenne 200 réunions par mois avec la population de l'Aire Métropolitaine. Un représentant de SPTrans ou du CET est à dispositions des 28 Administrations Locales pour informer le public.

SPTrans utilise à la fois un site Internet et une lettre hebdomadaire pour informer sur les passages, routes et lignes de bus et sur toute modification stratégique dans le secteur. Le site Internet, www.sptrans.com.br, donne beaucoup d'informations, dont une histoire du transport dans la ville, et est largement utilisé par les sociétés exploitantes, les journalistes, les étudiants et le public en général. De nombreux courriels lui sont adressés et le Service de Communication Sociale leur répond ou les dirige vers les directeurs concernés.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

En se servant de ces initiatives, les citoyens de Sao Paulo sont directement impliqués dans l'amélioration de leur système de transport et de circulation, et contribuent à fixer les normes de performance aux exploitants privés de bus, en donnant à SPTrans et CET l'assurance que les systèmes qu'ils mettent en œuvre correspondent aux besoins de leurs utilisateurs.

Karlsruhe, le premier tram-train d'agglomération

*Hubert PEIGNE, Coordonnateur du Collège Routes du Conseil Général des Ponts et Chaussées,
extraits du compte-rendu de voyage du Collège Routes du CGPC de juin 2004,
sur le tram train de Karlsruhe et sa place dans la politique de déplacements de l'aire urbaine.*

Karlsruhe a été la première au monde à bénéficier (dès 1992) d'un système de type tram-train.

Quelques remarques (préalables sur) la desserte routière de Karlsruhe et de la place de l'automobile :

- Autoroutes et voies à double chaussée desservent bien la ville dans toutes les directions.
- Toutefois, ces divers types de voies n'abordent pas la ville sous forme de Voies Rapides Urbaines et se transforment très tôt en boulevards et avenues dotées de carrefour à niveau.
- Visiblement, les autorités compétentes ont refusé ou évité les types d'urbanisation consistant à créer des zones d'activité au contact des diffuseurs d'autoroutes, ou le long des voies principales qui y conduisent : ces urbanisations sont plus concentrées, plus urbaines, moins éclatées dans les secteurs agricoles ou "naturels" qu'en France.
- Les espaces publics sont généreux et laissent une large place aux trottoirs, plantations, voies latérales, etc.
- Ce parti d'aménagement se confirme au centre, probablement facilité par le double fait de l'absence de quartier historique hérité du Moyen-Age, Karlsruhe ayant été fondée en 1715 ; des destructions de la 2^{ème} guerre mondiale.
- Toujours au centre, de façon évidente perçue par le visiteur piéton, mais aussi dans les quartiers environnants, la circulation automobile est mesurée, marquée par un respect très net – et auquel le citadin sent qu'il peut se fier – de la priorité attribuée aux transports publics, aux cyclistes, aux piétons, etc.
- Phénomène également net et très lié au précédent : les véhicules stationnent beaucoup moins le long des voies que dans les villes françaises et se reportent - parking public au parking privé – dans les îlots, les "blocs" (cela signifie que l'espace public de la rue limité entre façades, rare, cher et précieux, est affecté en priorité à la vie locale et/ou aux circulations qui en ont besoin : les voitures – dont la fonction de "desserte" locale est bien sûr garantie – sont incitées ou contraintes à circuler sur les voies ou à stationner sur les espaces dûment destinés à cela, et à libérer les autres).
- Manifestement, la règle est respectée et cela donne aux partis adoptés (par exemple, réserver une voie aux Transports en Commun et vélos, interdire le stationnement en secteur piétonnier, etc.) une fiabilité précieuse ... pour les automobilistes qui ne perdent pas de temps à chercher comment – peut-être – en gagner en enfreignant la règle au détriment – sûrement – de tous les autres citoyens de tous âges et conditions.
- On retrouve un ensemble des dispositions comparables dans beaucoup (la plupart ?) de villes allemandes - celles du Baden-Württemberg, Stuttgart, Freiburg, Kehl,... comme celles des autres Länder !

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

N'ayant pas de métro, Karlsruhe bénéficiait d'une bonne desserte ferroviaire de la Deutsche Bahn (DB). Elle a mis en œuvre dès 1992 le premier tram-train du monde en commençant par utiliser une ligne ferroviaire de la DB louée (exploitée) par une autre compagnie pour les liaisons avec Bretten, petite ville située à 20 km à l'Est Nord-Est.

Le succès immédiat a conduit les diverses autorités responsables :

- A créer en 1994 une autorité organisatrice composée de 3 villes (Karlsruhe, Baden-Baden, Landau) et de 4 "Landkreise" (arrondissements) – le KVV/Karlsruher Verkehrsverbund GmbH – qui coordonne et commande les services de divers opérateurs (trains, tram-trains, tram, bus ...) dont la DB.
- A étendre le système du tram-train. Aujourd'hui, l'ensemble des modes ferrés dispose de 500 km de lignes, dont quelques dizaines de lignes de tram classique, le reste en lignes de train exploitées par la DB ou d'autres opérateurs (tram ou tram-train).

Le slogan (devise) est "Un réseau, un tarif, un billet". En termes de résultats, le trafic du KVV est passé de 102 millions voyageurs en 1995 à 156 millions voyageurs en 2003.

Concrètement, le tram-train est une rame longue (à peu près une rame de métro parisien) composée de 3 voitures doubles.

On peut signaler que, "en ville", la fréquence (quelques minutes) et les services aux voyageurs – information, attente,... – offerts par les trams classiques et les tram-trains sont ceux d'un réseau de Transport en Commun urbain normal.

La desserte "hors ville" se fait avec une fréquence de deux dizaines à plusieurs dizaines de minutes selon les situations. Elle atteint des villes situées à 30 km, 40 km ou plus.

A la gare principale, le tram-train emprunte un embranchement de jonction avec le réseau de la DB et rallie plusieurs villes dont Rastadt à 25 km au sud. Vers Rastadt, le tram-train roule à 100 km/h environ, s'arrête trois ou quatre fois dans de petites "gares de banlieue", avec une remarquable capacité de freinage (sans inconfort !).

Il s'insère sans problème dans la circulation des trains de la DB (des aménagements ont été réalisés pour cela, et des procédures sont prévues pour que le trafic DB ne pâtisse pas d'incidents ou de retard du tram-train) et cela sur le faisceau ferroviaire nord-sud majeur (à 2 voies seulement en section courante) de l'Allemagne !

L'unification et l'harmonisation des systèmes (alimentation électrique, géométrie des réseaux, règlements, sécurité, etc.) vont bien jusqu'à l'unification de la fonction de chauffeur, que le tram-train soit en mode tram ou en mode train.

Ultime indication : le tram-train, a-t-il été dit, n'a connu aucun accident de personne depuis sa première mise en service en 1992.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Eindhoven, le bus-train "Phileas"

Rédaction¹² mai 2005

Phileas est un véhicule articulé guidé sur pneus.¹³ Sa capacité, flexible, se situe entre le bus et le tramway ou le tram-train.

C'est un mode de transport intermédiaire, adapté aux villes de taille moyenne. Il fonctionne comme un tramway en ayant les caractéristiques d'un bus fonctionnant en site propre.

Le système de guidage est un élément fondamental. La conduite peut être manuelle, comme dans un bus normal, semi-automatique comme un tramway (guidage latéral) ou automatique (guidages latéral et longitudinal). La vitesse maximale pour le véhicule guidé est de 80 km/h.

Un attelage électronique en mode automatique permet d'augmenter la capacité du bus et de le transformer en "bus-train" sans conducteur supplémentaire, à trois parties articulées et plus, comme pour un véhicule sur rails. Toutes les roues sont dirigées et permettent à Phileas de rouler dans un couloir aussi étroit que celui d'un tram, les roues arrière suivant les roues avant même sur une chicane.

Phileas a été mis en service en juillet 2004 à Eindhoven avec 11 véhicules de 18 m et un de 24 m à trois parties articulées. L'optimisation du développement a été prévu sur une période test d'une année.

Madrid, voies axiales réversibles pour bus et HOV

Rédaction¹⁴ juin 2003

L'exemple madrilène de partage de la voirie dans l'espace et dans le temps en instaurant sur les terre-pleins centraux d'autoroutes urbaines une voie axiale réservée aux bus et, dans certains cas, aux véhicules comportant au moins deux passagers (HOV)¹⁵, est un exemple particulièrement intéressant pour la création de Bus à Haut Niveau de Service, pour la subsidiarité du service bus par les HOV, mais aussi notamment pour l'aspect temporel de la ligne, puisqu'il s'agit d'une ligne circulant dans le sens entrant le matin puis dans le sens sortant de l'agglomération le soir.

Autre aspect intéressant : en direction du centre ville, les HOV quittent à un moment cette voie réservée et les bus poursuivent seuls sur une voie en site propre reliée directement à une station de métro par un lieu d'échanges bus - métro.

La création de ces voies s'est effectuée sur les pénétrantes existantes sans augmentation des emprises en utilisant les terre-pleins centraux.

¹² Rédaction établie avec l'aide de l'article "Phileas, transport en commun de l'avenir" de Ruud BOUWMAN, Directeur de l'Advanced Public Transport System aux Pays-Bas, publié dans TEC - Transport Environnement Circulation - n° 184 d'octobre - décembre 2004.

¹³ L'allure générale de Phileas, dont aucune photographie n'est présentée dans cette annexe, est proche de celle du tram-bus Civic figurant ci-après (photo 3), mais avec trois caisses articulées au lieu de deux.

¹⁴ Documents "Calzada reversible para autobuses y vehiculos de alta ocupación (VAO)" et photographies (janvier 2003) communiqués par le "Ministerio de Fomento" espagnol.

¹⁵ HOV : High Occupancy Vehicle, véhicule à haute (ou à grande) occupation, c'est-à-dire véhicule occupé par au moins deux personnes dont le chauffeur.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

L'avantage est de faire fonctionner les bus en mode "métro" pour relier au centre ville les extensions périurbaines les plus lointaines en utilisant à grande vitesse les voies rapides tout en s'affranchissant de la problématique des nombreux échangeurs urbains (photo 1 ci-après). Le "décrochage" des bus s'effectue au moment voulu par une trémie souterraine de la largeur d'une voie unique (même si elle est parfois à double sens, grâce à un système d'affectation variable)¹⁶ permettant aux bus d'effectuer un passage du mode "métro" au mode "rabattement" (photo 2 ci-après) ou vice-versa.

Manchester et Istanbul, du marasme au succès commercial

Rédaction¹⁷ mai 2005

Ville ayant particulièrement souffert de la politique thatchérienne, avec des transports en commun complètement sinistrés, Manchester a recréé un système de transports en commun à Haut Niveau de Service avec un tram-train entièrement confié au privé.

Financièrement exsangue, la ville n'avait pas d'autre choix que de mettre en place un service de transports en commun reliant les deux gares qui soit performant économiquement et qui puisse fonctionner sans aucune subvention publique.

Le projet de "métro-train" de Manchester fut donc lancé dans la période 1990 – 1992 par un appel d'offres aux exploitants privés basé sur un cahier des charges relativement simple : une plage horaire pour l'exploitation (de telle heure à telle heure), un cadencement (toutes les 6 minutes) et une obligation d'accessibilité aux handicapés. L'exploitant bénéficiait en revanche d'une liberté tarifaire totale, à l'exception de ceux appliqués aux "ayants droit sociaux" dont la prise en charge se fait dans le cadre des politiques sociales du royaume.

Mis en service en 1992, le tram-train de surface reliant les deux gares a rapidement connu un succès faramineux. Le bénéfice a été de 20 millions de livres au lieu des 7 escomptées. Ce projet a permis d'éviter la création de voies nouvelles pour un montant de 3 millions. Il a créé 200 emplois et fait accroître le Produit Intérieur Brut par habitant de Manchester de 70 £.

Que peut-on transposer de cette expérience de Manchester ?

La mise en place d'un transport de type "métro" tout en surface, mais ayant le cadencement, les horaires et l'accessibilité d'un métro, a permis de réduire les coûts d'investissement et de fonctionnement tout en résolvant un certain nombre de problèmes de sécurité et de sûreté, et en optimisant les coûts d'exploitation.

Pouvant fixer librement l'exploitation et les tarifs, l'exploitant a pu également mettre en place une politique de tarification différenciée selon les horaires. La billettique et un système de "travel cards" a également permis d'optimiser l'exploitation et la tarification.

¹⁶ A noter qu'un système de couloirs bus à signalisation mobile a été mis en place également à Barcelone, intégrant aussi en ville les fonctions de stationnement en heure creuse, cf. annexe 14 "Stationnement sur la voie publique".

¹⁷ Rédaction effectuée à partir d'éléments du projet européen PLUME "Planning Urban Mobility in Europe".

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

La ville d'Istanbul a de son côté utilisé le concept de "modalité" pour transformer son projet de métro en tramway.

Bloqué pour des raisons financières, le projet de métro d'Istanbul n'aurait pu voir le jour de façon rapide et performante dans des délais raisonnables inscrits dans le court terme. Aussi Istanbul a décidé de transformer ses 200 wagons de métro en wagons de tramway et d'installer les rails en surface.

Accompagné d'un système de "travel card" avec harmonisation billettique sans harmonisation tarifaire, le métro-tram d'Istanbul a rapidement dégagé 240 % de profit.

Autres concepts innovants pour le transport public

Rédaction mai 2005

Les exemples précédents ont montré comment des véhicules d'un "mode" de transport en commun peuvent être réutilisés pour constituer de nouvelles modalités.

Mais d'autres concepts permettent d'aller au-delà. Nous avons vu à l'annexe 10 le "tram-train fret" pouvant jouer sur les synergies personnes / marchandises.

Concernant les transports publics de personnes, cette annexe va nous faire revenir en Californie pour montrer que l'on peut aller au-delà du clivage "Transport en Commun contre Voiture Particulière", et en France au-delà du clivage "Déplacement doux contre Transport en Commun".

Transports publics et innovations

Rédaction mai 2005

Après les voies axiales réversibles pour bus et HOV de Madrid (photos 1 et 2)¹⁸, les photographies présentées ci-après illustrent un certain nombre de concepts innovants développés au cours de ces dernières années :

- le tram-bus (photo 3)¹⁹ ou le métrobus,
- l'extension mobile de trottoir (© photo 4)²⁰,
- les Transports Publics d'Appoint permettant de combiner transport de personne à la demande et portage à domicile tels l'Ultra de Cardiff Bay (photo 5)²¹ ou la Diabline d'Aix-en-Provence (photo 6)²².

¹⁸ Photos du Secrétariat d'Etat aux Infrastructures, Ministerio de Fomento, Espagne.

¹⁹ Photo RATP disponible et téléchargeable sur le site Internet de la RATP.

²⁰ Document publié dans les trois CD-Rom "Design Transport Mobilité" édités par la DRAST (Direction de la Recherche et des Affaires Scientifiques et Techniques), le PREDIT (Programme de Recherche et d'Innovation dans les Transports terrestres) et l'APCI (Agence pour la Promotion de la Création Industrielle) en 2003 et 2004.

²¹ Photographie téléchargeable sur Internet.

²² Photo Jean-charles POUTCHY-TIXIER

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Madrid : voies axiales réversibles pour bus et HOV



Photo 1 : en section courante

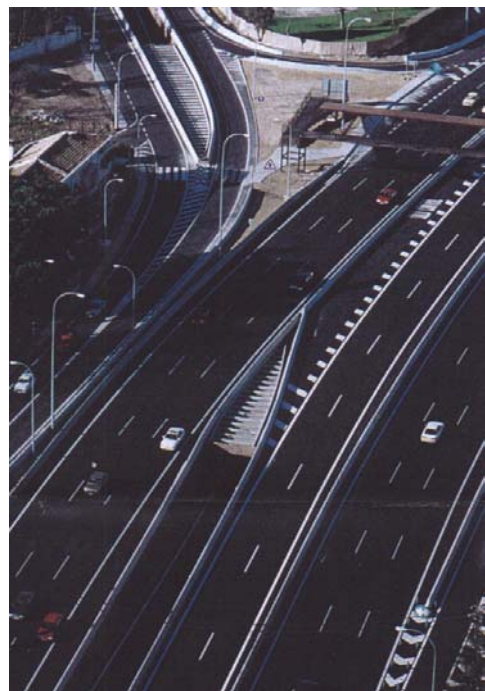


Photo 2 : Trémie de "décrochage" des bus

Transports en commun innovants



© RATP - Mauboussin Jean François

20163/21a - 07/06/2001

Photo 3 : Civis

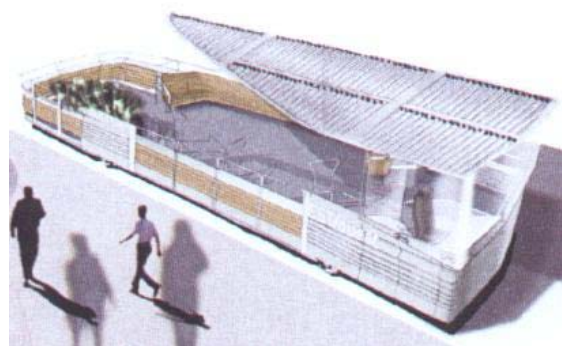


Photo 4 : Extension mobile de trottoir ©

Transports Publics d'Appoint



Photo 5 : "Ultra" de Cardiff Bay



Photo 6 : "Diabline" d'Aix-en-Provence

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Californie : la co-mobilité, un transport en commun par voiture

Extraits de "Co-mobilité et accessibilité", ouvrage²³ de Georges AMAR, mars 2004, chapitre "Californie 2002, y a-t-il une ville après l'automobile ?"

A Los Angeles, ... 15 % des déplacements sont (en 2002) effectués en "ridesharing" (voyage effectué en co-mobilité)...

... Aux Etats-Unis le couple de base n'est pas VP/TC mais "drive alone / HOV". Drive alone, c'est l'automobile à un occupant unique, son conducteur. HOV, High Occupancy Vehicle, c'est dès qu'il y a, en moyenne, plus d'un occupant par véhicule. En bref, la distinction modale essentielle aux Etats-Unis n'est pas de "nature" (VP ou TC) mais de degré (taux d'occupation égal ou supérieur à 1).

Une observation du fonctionnement du "ridesharing" (processus dont le HOV est le résultat attendu) permet de comprendre que celui-ci est, en Californie, un véritable mode de transport original - même s'il s'effectue (principalement) au moyen de "véhicules particuliers".

Si le co-voiturage ou "carpooling", en effet, atteint un niveau si important, c'est qu'il est très activement piloté et géré. Une agence publique (initialement nommée Commuter Computer, nom bien évocateur) gère les imposantes bases de données qui permettent la rencontre entre les candidats au covoiturage ...

... Parmi les incitations au carpooling, deux sont particulièrement efficaces : toutes les autoroutes du réseau de l'agglomération de L-A- comportent des "HOL" (High Occupancy Lanes), voies de circulation réservées aux véhicules à deux occupants ou plus. De même, les entreprises de L-A- sont tenues à proposer deux types de parkings à leurs salariés : sur place pour les "carpoolers", et à une certaine distance du site pour les "drive alone" ...

... L'agence, Commuter Computer a également pour rôle d'animer le réseau des "coordinateurs transport" que, depuis la Loi sur l'air californienne de 1988, tout employeur de plus de 150 salariés (sur un même site) est tenu de désigner.

Le coordinateur transport doit élaborer annuellement le plan de déplacement de son entreprise, à laquelle est fixé à travers ce plan un objectif synthétique : faire en sorte qu'un indicateur nommé AVR (Average Vehicle Ridership, ou taux d'occupation moyen) soit supérieur ou égal à 1,5 ...

... Cet objectif est parfaitement multimodal ! Il est assorti d'incitations, et bien sûr de pénalités lorsque la valeur de 1,5 n'est pas atteinte.

On voit par là que la politique d'intermodalité s'appuie largement, dans le contexte californien, sur une approche managériale et informationnelle, plus que sur des infrastructures et des dispositifs tarifaires.

²³ "Mobilités urbaines. Eloge de la diversité et devoir d'invention", éditions de l'Aube.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

France : l'extension mobile de trottoir

Rédaction mai 2005

Le design est à la confluence des innovations techniques et des innovations d'usage. En partenariat avec l'Agence pour la Promotion de la Création Industrielle (APCI), la DRAST et le PREDIT on présenté le 25 octobre 2004 une sélection parmi les 153 projets élaborés par des étudiants designers, dont 84 d'une première étape thématique entre 1997 et 2002, et 26 approfondis sur le thème des transports publics entre 2002 et 2004.

Edités sous forme de trois CD-Roms, dont le 3^{ème} consacré aux transports publics, ces projets traitent de sujets tels l'accessibilité aux personnes handicapées, la sociologie des transports publics, les "mobiliers mobiles" et de nombreux autres thèmes.

Elément fondamental pour déclencher un "changement d'usage", le design est une des clés de réussite des exemples précédemment évoqués à l'étranger et de bon nombre de projets en France, tel le futur tramway de Marseille prévu pour 2007 et dont le concours de design a été passé sur appel d'offres performantiel intégré dans le cahier des charges du matériel roulant, avec des critères d'esthétique intégrant design opérationnel, design prospectif et design de management.

Parmi les projets présentés le 25 octobre 2004, **l'extension mobile de trottoir** développée par Frédéric FOREST (Les ateliers, 1999) en partenariat avec Renault, la RATP et la CGEA, s'avère particulièrement intéressante (cf. photo 4).

Selon son concepteur, « Ce projet propose une mobilité citoyenne. Il se destine à des personnes soucieuses d'un meilleur environnement urbain : les piétons. Il s'agit d'un service sans péage offert par la ville à ses habitants moyennant une contribution annuelle. Cet espace public mobile tend vers une lecture humaine de la ville. Son réseau se place sur deux parcours jumelés. Le réseau "transversal" délivre rapidement les piétons selon les grands axes de la ville. Il est couplé à un réseau "de quartier circulant en boucle. ... Les arrêts sont placés directement aux feux de signalisation. Le véhicule déclenche le feu rouge pour émettre l'arrêt. Les piétons peuvent alors librement changer de trottoir ou rejoindre d'autres transports publics. ... Son plancher bas utilise un revêtement proche de celui d'un trottoir. Il permet à tous types de piétons (handicapés, poussettes, roller, vélos...) d'être accueillis naturellement dans cette extension mobile du trottoir. Le conducteur prend alors le rôle d'accompagnateur et de guide. »

Bien qu'encore à l'état de concept, ce projet a l'intérêt de montrer que des systèmes complémentaires de transport en commun d'appoint peuvent être mis en œuvre pour assurer des déplacements de semi-proximité sur des axes préalablement dégagés du stationnement latéral sur voirie.

Transports Publics d'Appoint

Rédaction mai 2005

Les Transports Publics d'Appoint sont des transports publics de moindre capacité qui permettent une desserte plus "fine" et plus "ciblée" sur un nombre restreint d'usagers.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Ce sont évidemment les taxis, mais aussi les "taxis collectifs" existant à l'étranger, les navettes de transport, les véhicules de transport individuel à la demande, les véhicules spécialisés pour le transport des personnes âgées ou handicapées, le covoiturage, l'autopartage.²⁴

Ce sont aussi tous les "transports publics à la demande" de personnes, mais aussi les "portages à domicile", dont un certain nombre d'expériences ont été conduites en France, ou les "navettes de transport" liées souvent à de nouveaux concepts de véhicules tels "Ultra" à Cardiff Bay, "Pieto +" à Amiens, "Diabline" à Aix-en Provence.

Ces Transports Publics d'Appoint sont des compléments indispensables des politiques de réduction de la présence automobile en ville.

Transport public à la demande

Le transport public à la demande est un transport de proximité pour les secteurs ou quartiers peu denses, les zones mal desservies en transport en commun, mais aussi pour assurer un transport de porte-à-porte de personnes âgées, de Personnes à Mobilité Réduite ou de personnes handicapées.

Ce transport public à la demande peut s'étendre sur des aires géographiques assez étendues.

A titre d'exemple, le "Taxicar" a été instauré par le Conseil Général de la Haute Vienne en 2004.²⁵ "Taxicar 87" est un service de transport à la demande mis en place sur 29 communes comptant 27 700 habitants.

Le projet mis au point dans le cadre du Schéma Départemental des Transports repose sur :

- une tarification unique fixée à 2 € pour tout le département (soit le double d'un billet de ligne régulière),
- un partenariat avec les communes dans le cadre d'une charte intercommunale de développement,
- une centrale de réservation avec un numéro téléphonique unique,
- le recours à un logiciel d'exploitation,
- cinq exploitants dont un artisan taxi,
- une campagne de communication préalable à la mise en œuvre du transport à la demande.

En 2005, une évaluation doit permettre de dimensionner plus justement le service compte tenu des contraintes financières des collectivités et des demandes d'amélioration des usagers.

²⁴ L'autopartage est un système de véhicules utilisables, pour une durée limitée (pouvant être inférieure à l'heure), successivement par plusieurs utilisateurs "autorisés" ou ayant droits. Il s'agit de permettre à des clients de profiter des avantages de l'automobile sans avoir à en posséder une. En échange d'un investissement relativement modeste versé au moment de l'adhésion, une société d'autopartage met à la disposition de ses abonnés, sur simple appel téléphonique, une flotte de véhicules. Une fois par mois, le client reçoit une facture basée sur le taux kilométrique et le taux horaire en vigueur. De façon générale, chaque véhicule mis sous le régime auto-partagé est utilisé par une quinzaine d'usagers. Présenté également à l'annexe 14 "Stationnement sur la voie publique" sous le titre "Oser l'habitat économe en stationnement", l'autopartage, qui se développe bien à l'étranger, demeure encore cher et mal organisé en France, donc peu fréquenté par ses utilisateurs potentiels.

²⁵ Cf. Transflash n° 300 de février 2005.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Portage à domicile

Le portage à domicile²⁶ est un service assurant les liaisons de proximité dans un délai raisonnable et pour un prix modique. L'accompagnement des Personnes à Mobilité Réduite peut s'ajouter au dispositif.

Pour la livraison des courses ou des achats, les clients effectuent leurs courses et les laissent chez les commerçants ou commandent directement par téléphone. Les marchandises sont directement récupérées chez les commerçants, regroupées et livrées ensuite au domicile des clients ou sur leur lieu de travail.

La Ciotat a mis en place le service "Port à Porte" en juillet 1999, financé à 90 % par la ville et à 10 % par 50 commerçants. Service gratuit pour les clients (2 € pour les commerçants), il a une clientèle constituée à 75 % de personnes âgées.

A 2 € la livraison et 4 € l'accompagnement, "Shopping Aulnay Service" d'**Aulnay-sous-Bois** effectue depuis mars 2000 environ 300 livraisons et 80 accompagnements par mois, là aussi avec une clientèle composée à 82 % de personnes âgées.

Instauré en mai 2000 à **Versailles**, "Versailles Portage", partenariat associant la ville et 85 commerçants, effectue en moyenne 800 livraisons et 80 accompagnements de personnes par mois.

Navettes de transport

Initiées par les collectivités (en partenariat avec des sociétés de transport), les navettes transportent les personnes afin de les dissuader de circuler et de stationner en centre ville. Elles sont par ailleurs destinées aux personnes âgées et aux piétons.

Elles permettent de circuler à la carte et de rallier les parcs de stationnement situés aux abords du centre ou en périphérie, ainsi que les stations de transport en commun. Ce dispositif efficace permet aussi de compenser les difficultés de stationner à proximité des commerces. Le service est le plus souvent gratuit pour les détenteurs d'un ticket de parking ou de bus.

Ces navettes, qui mettent en synergie l'accompagnement de personnes et le portage à domicile ou à un autre lieu de prise en charge, se sont rapidement développées depuis l'an 2000.

"Piéto +", créé en septembre 2000 à **Amiens**, accompagne dans le centre ville piétonnier 2000 personnes par mois, à un prix de 0,30 € (service gratuit pour les détenteurs d'un ticket de parking ou de bus).

A **Bayonne**, des navettes électriques gratuites permettent depuis décembre 2003 d'assurer les liaisons entre le centre ville et les parcs de stationnement aménagés à la périphérie avec une fréquence de rotation de 6 minutes. Les arrêts sont souples pour les Personnes à Mobilité Réduite et les enfants sont déposés dans leur quartier. Ces navettes transportent un millier de

²⁶ Cf. "Le portage à domicile et les nouveaux services du commerce de proximité", plaquette éditée par le PREDIT suite à une étude menée en 2002 par l'Institut du Développement Economique des Cœurs de Villes.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

personnes par jour sur plus de 4 km. Des prêts de vélos (et de cabas) complètent ce service aux habitants et aux touristes.

Il est à noter que des **stewards urbains** viennent souvent en appui à ces services de navettes. Ces **agents d'accueil itinérants** circulant dans le centre ville ont pour vocation d'assurer l'information des habitants, des consommateurs et des visiteurs. Leurs rôles sont multiples : information des clients et des touristes, liens directs avec les commerçants, aide ponctuelle au portage des paquets, relais avec les services techniques de la ville (voirie et déchets) en cas de dégradations, assistance aux animations commerciales,... Ils sont en général identifiables par leur tenue vestimentaire aux couleurs de la ville.

Ce système de navettes utilisé à Bayonne, mais aussi à Bourges, nous vient en fait d'Italie, et notamment de Sienne. **C'est une solution pertinente, car elle s'inscrit dans une perspective totale de développement durable et de politique globale** de limitation du trafic automobile par des ZTL²⁷ en jouant simultanément sur des aspects économiques (facilitation du commerce), environnementaux (limitation de la voiture et des nuisances) et sociaux (création d'emplois de proximité) privilégiant ainsi les contacts humains et les synergies créatrices à des interfaces automatisées avec des machines.

Le système de **Cardiff Bay** est original par sa technologie. Ouvert officiellement en 2004, l'Ultra (Urban Light Transport, photo 5) est un véhicule individuel électrique, sans chauffeur, qui emmène le voyageur à la destination de son choix. Le module se déplace à 25 km/h sur des rails qui relient différents points de la ville. Le passager l'attrape à un arrêt, sélectionne sa destination et paie 1 £ avec une carte à puce.

La "Diabline" d'**Aix-en-Provence**, mise en service au printemps 2004, peut transporter sept personnes à une vitesse moyenne de 30 km/h. Véhicule électrique non polluant de fabrication française à plancher bas et pavillon haut (photo 6), la Diabline est accessible aux Personnes à Mobilité réduite et comporte un espace pour transporter bagages et paquets. De largeur réduite, elle circule aisément dans les rues étroites du Vieil Aix.

Ces quelques exemples ont montré de multiples synergies – accompagnement de personnes, appui aux clients et consommateurs, maintien des commerces de proximité, aide aux personnes âgées, rupture de l'isolement social, réduction du trafic automobile, du bruit et de la pollution, entraide sociale, organisation des flux de livraisons de marchandises, création d'emplois de service, emploi des jeunes,... – que l'on peut tirer de la **subsidiarité entre transport public à la demande et portage à domicile** pour développer des Transports Publics d'Appoint. Ces Transports Publics d'Appoint peuvent devenir de véritables transports publics de proximité rentables s'ils sont combinés à des restrictions de circulation de type ZTL et/ou à des réductions de stationnement sur leurs itinéraires et dans les zones urbaines denses.

Ces synergies ne sont évidemment possibles à développer que dans un contexte de **volonté politique forte**, d'établissement de projets partagés et appropriés par le public, de mise en place de stratégies de promotion, de formation de personnels à ces nouveaux métiers et de mise en place de moyens humains et technologiques.

²⁷ Zones à Trafic Limité, cf. annexe 15 "Tarifications de zones et régulations d'accès".

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Du mode de transport à la transmodalité

*Extraits de l'ouvrage²⁸ de Georges AMAR, mars 2004,
chapitre "Les modes nouveaux et l'intermodalité"*

La question des "modes nouveaux" et de l'intermodalité connaît depuis une quinzaine d'années un renouvellement qui, contrairement à ce que l'on aurait pu imaginer, n'est pas à proprement parler tiré par la technologie (bien qu'elle y ait sa part)...

... L'évolution observable, en matière de modes, est moins l'apparition de nouveautés techniques radicales que la diversité croissante et l'émergence de nouveaux concepts...

... L'un des aspects les plus féconds du renouvellement de la pensée modale actuelle est le découplage concept modal / objet technique : le fait qu'un mode ne soit plus synonyme d'un type de véhicule. Ce principe, déjà mis en œuvre dans quelques pays (et, brillamment, à Curitiba au Brésil) ouvre un champ d'innovation important, celui de la "**transmodalité**". Là encore, l'innovation porte davantage sur les modalités fonctionnelles, sur les aspects d'inscription urbaine, d'interfaçage, d'accessibilité et de connectivité, que sur la partie proprement motrice du transport.

L'apport de Curitiba

*Georges AMAR, mars 2004
Retour sur le chapitre "Curitiba, la mobilité au cœur de l'innovation urbaine"*

Il ne s'agit pas de "transposer" mais d'apprendre et de réinventer ; et il n'y a rien de plus universel qu'un singulier accompli. ...

... Personnellement, ce qui m'a le plus séduit dans le cas Curitiba, ... ce sont les trois traits suivants, que je crois quant à eux sans frontières : le progrès des concepts ; la persévérance de l'intention ; le partage du rêve ...

... Parmi les précieuses mises en lumière procurées par l'expérience de Curitiba, il y a celle-ci : un mode de transport n'est pas déterminé par un type de véhicule mais par le type d'usage qui en est fait.

On voit ainsi à Curitiba que, dans certains cas, le même véhicule autobus est utilisable soit en "mode métro" soit en "mode bus". Par mode métro j'entends : à partir de stations, et donc avec paiement et validation hors du bus, embarquement et débarquement par portes centrales à niveau. Et par mode bus : à partir de points d'arrêt en voirie, paiement à bord du véhicule et accès par l'avant au moyen de deux ou trois marches. En fait tous les véhicules ne sont pas "polymodaux" : certains ne sont utilisables qu'en mode métro, et d'autres en mode bus seulement. Dans tous les cas la différence modale (où il faudrait entendre modalité plutôt que mode au sens où nous l'entendons habituellement) est clairement affichée, qu'elle se fonde sur une différence technique forte ou pas.

Il est donc correct de dire que, bien qu'employant exclusivement ce qu'il est d'usage de nommer des "autobus", le réseau de Curitiba est un réseau véritablement multimodal...

²⁸ "Mobilités urbaines. Eloge de la diversité et devoir d'invention", éditions de l'Aube.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

... Il est indéniable que Curitiba a "relancé le débat" sur des questions de fond de la conception des systèmes de transport. Nous étions un peu bloqués sur une alternative rigide : ou bien subway, ou bien surface...

L'expérience curitibanaise est passionnante parce qu'elle amène à ré-interroger des concepts que l'on croyait fixés à jamais. Qu'est-ce que le "métro", qu'est-ce que le "bus" ? Quelle est leur signification en tant que systèmes de transport par delà les formes historiques qu'ils ont prises au XX^{ème} siècle en termes de rail et de pneus, de souterrain et de surface ? ...

... Curitiba a ouvert la voie à un tout autre concept : celui de transmodalité, où il faut entendre une sorte de "transmutation modale"...

... Le fond citoyen des démarches curitibanaises saute aux yeux, tout le génie de cette ville étant de "mailler" les intérêts économiques, écologiques et sociaux.

Curieux paradoxe propre à l'innovation : les projets vont vite et ont le temps avec eux.

Mode, modalité, transmodalité

(De ces expériences étrangères²⁹ se dégage) quelque chose de conceptuellement important, qui ouvre un champ d'innovation fécond : une nouvelle interprétation de ce qu'est un mode de déplacement, fondée sur le découplage de la technique et de la fonction...

... Il ne s'agit plus (comme avec le métro sur pneus) de faire la même chose avec une autre technique, mais autre chose avec la même technique...

... Le point intéressant, comparativement aux hybridations purement techniques, est que ces nouvelles approches "transmodales", plus fonctionnelles et communicationnelles que strictement techniques, font preuve d'une réelle efficacité. Elles connaissent d'ailleurs actuellement un développement important dans des contextes et des pays variés (du Nord comme du Sud)...

... Un mode de transport n'est pas déterminé par un type de véhicule, mais par l'usage qui en est fait...

... Pour l'illustrer, il faut rappeler ce fait très simple : l'automobile n'est pas un "mode". Le même véhicule de taille moyenne, selon qu'il est utilisé sur autoroute ou dans les ruelles d'un centre ville, selon qu'il est utilisé seul ou à plusieurs, avec chauffeur (taxi par exemple) ou pas, avec ou sans système embarqué de guidage, n'est pas le même "mode". Le même véhicule, selon qu'il est utilisé dans une ville disposant de tels ou tels dispositifs de régulation du trafic, de parking, selon le mode d'urbanisation, n'est pas le même mode...

... Dans certains cas, le même véhicule autobus, sur une même ligne, est utilisé soit "en mode métro" (à partir de stations) soit "en mode bus" (à partir de points d'arrêt). On assiste là à l'émergence d'une "théorie de la relativité" des modes de transports...

²⁹ Curitiba, Porto Alegre, Recife, Sao Paulo, Bogota, Quito, Pittsburgh, Los Angeles, San Francisco, Eugene, Orlando, Cleveland, Bangalore, Djakarta, Mexico, etc. Cf. "Bus systems for the future", 2002, OCDE-IEA.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

... Cet élargissement de la notion de mode a plusieurs intérêts.

En premier lieu, il offre une base théorique pour dépasser la guerre de positions assez stérile entre "voiture particulière" (VP) et "transport collectif" (TC). Cela ne veut pas dire qu'il n'y a plus de conflit ou d'oppositions, mais ils peuvent se poser en termes beaucoup plus variés.

Aux Etats-Unis, ... la distinction conceptuelle pertinente n'y est pas "VP/TC", mais "Drive Alone / HOV, High Occupancy Vehicle" (qui commence à deux, dont le conducteur). C'est d'autant plus important que si le Transit (bus, métro, train) ne représente dans la région de Los Angeles que 5 à 6 % des déplacements, le ridesharing se situe quant à lui autour de 15 %... En outre, c'est si l'on peut dire un système de transport qui "marche à l'information",... l'essentiel est dans le "matching" : faire en sorte que deux personnes qui partent à peu près du même endroit et vont à peu près au même endroit se rencontrent et s'entendent pour voyager ensemble. La gestion du ridesharing est un élément central du management des déplacements à l'échelle de l'agglomération de L-A- ; elle est prise en charge par des organismes publics dont le métier est essentiellement d'information et de marketing. Il est significatif que cet organisme ait eu longtemps à Los Angeles le nom de Commuter Computer.

Un second intérêt du glissement conceptuel mode - modalité est une meilleure ouverture à la diversité culturelle. Admettre qu'un "mode de transport" n'est pas défini seulement par la nature de son support technique permet en effet de regarder beaucoup plus finement les différences d'usage et de sens dans différents pays et cultures.

Répercussions sur le partage de la voirie

Rédaction mai 2005

Ces changements de concepts ont bien sûr de grandes répercussions sur le partage de la voirie. C'est notamment la question du "site propre" pour les transports collectifs. Mais c'est aussi **un changement beaucoup plus radical dans la conception de l'occupation de l'espace public pour les Transports Publics d'Appoint en tant que partie intégrante d'une politique cohérente de mobilité durable.**

"Haut Niveau de Service" et "Site Propre"

La modalité, c'est-à-dire le mode d'exploitation d'un réseau de transport, déplace le débat du partage de la voirie vers celui sur le niveau de service. Ainsi, une même ligne de transports collectifs peut-elle être à la fois intégrée dans la circulation (en centre ville par exemple), en couloir réservé dans certaines sections ou à certaines heures (en zones urbaines denses ou en faubourgs par exemple) et en site propre pour des parcours à plus grande vitesse avec des intersections plus éloignées.

C'est par exemple le cas des deux lignes majeures d'Adelaide en Australie Méridionale, l'une composée d'un "tramway" d'époque, l'autre d'un bus à système guidé, qui fonctionnent toutes deux sur voirie, insérées dans la circulation en centre ville, et en site propre pour la liaison vers les plages et le station balnéaire (tramway) ou pour la liaison vers le parc d'agrément et le grand complexe commercial de périphérie (bus guidé en site propre allant jusqu'à 110 km/h).

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Ce sont surtout les **différentiels de vitesse** qui nécessitent la séparation. Le **site propre** s'impose rapidement lorsqu'on allie dans un Haut Niveau de Service **vitesse et cadencement**.

Ce principe de séparation lié à l'**accroissement simultané des flux et des différentiels de vitesse**, s'applique aussi pour les couloirs et les voies réservées aux bus. Inversement, s'il doit passer un bus toutes les demi-heures ou toutes les heures, la voie réservée aux bus devient alors une absurdité, rejetée par la population.

En règle générale pour les couloirs bus, il est préférable que les **bus plus rapides et cadencés circulent sur la partie axiale des voiries**, et que **les bus destinés à la desserte circulent sur des couloirs latéraux** proches des trottoirs dès que le niveau de service se fait plutôt sur la régularité que sur la vitesse.³⁰

Le principe de cohabitation des Transports en Commun en Site Propre (TCSP) avec certains autres modes réputés "doux" pose par ailleurs la question de la séparation ou de la non séparation des flux de circulation et plus largement, elle repose le problème de la vitesse en ville. Il faut redonner au transport public urbain une efficacité relative par rapport à la voiture particulière. Les transports publics et les modes doux sont et seront vraisemblablement toujours moins efficaces que la voiture particulière tant que l'on ne contraindra pas l'utilisation de cette dernière en ville : ce n'est pas nouveau mais il faut d'abord l'appliquer et le tester pour en évaluer l'efficacité.

Dépassant cette seule question de vitesse, grâce à la double approche "transport" et "urbanisme", les projets de tramways modernes en France ont permis une nouvelle approche de l'espace public (du point de vue du partage) : la proximité du tramway dans les espaces piétonniers et sa lisibilité dans le tissu urbain, comptent tout autant que son efficacité fonctionnelle (vitesse, fréquence,...). Cette recherche de "proximité urbaine" a un coût supplémentaire (traitement de façade à façade,...). Mais qui doit payer ce coût qui profite à la population toute entière et qui est actuellement imputé au projet TCSP ? La question se pose de la même façon pour les bus en site propre, dans les démarches nouvelles de Bus à Haut Niveau de Service.

Les transports en commun rapides circulant sur des emprises ferroviaires dédiées en milieu périurbain comme le tram-train sont également un facteur risque vis-à-vis des autres usagers et la question de la cohabitation en toute sécurité avec des usagers particulièrement vulnérables (enfants, personnes à mobilité réduite, chauffeurs livreurs,...) doit faire l'objet d'un examen attentif détaillé à l'occasion de chaque projet.

La mise en place de Gabarits Limites d'Obstacles (GLO) identifiables par les Personnes à Mobilité Réduite, les enfants et les personnes handicapées au plan sensoriel (aveugles, malvoyants, sourds, malentendants,... voire les distraits et les "accros" du téléphone portable) devrait permettre de résoudre la plupart de ces problèmes de sécurité.³¹

Le concept de ligne de bus en site propre garantissant une certaine efficacité (régularité, fréquences,...) associé à une logique forte d'insertion urbaine type tramway est une piste d'avenir. En outre, les évolutions technologiques en matière de guidage de bus laissent

³⁰ Cf. Chapitre 2.2 "Dépasser les conflits d'usage pour cohabiter en sécurité", titre 6 "Maîtriser les temps de déplacement (au lieu des vitesses).

³¹ Le CERTU et le COLIAC travaillent sur ces questions avec les organismes et associations concernés.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

entrevoir un avenir prometteur pour ces matériels, car ils pourront s'insérer dans les centres-villes en prenant moins de place que dans le cas d'une ligne en site propre classique.

Transports publics de proximité et redistribution spatiale

Les Transports Publics d'Appoint sont des services qui se positionnent davantage sur des espaces peu denses, donc moins contraints en terme de partage de l'espace public, mais ils constituent aussi l'ossature structurante de la ville compacte.

Si l'on considère aussi que les personnes transportées dans le centre-ville sont autant de voitures en moins dans des espaces où la place manque, les Transports Publics d'Appoint ou de proximité permettent un meilleur partage de la voirie par évitement de l'utilisation de voitures particulières (au même titre que les transports urbains ou les transports interurbains).

Autre aspect : le développement de l'autopartage en France nécessite la multiplication de points de prise en charge des véhicules à proximité des lieux d'utilisation potentielle. Ces emplacements de prise en charge peuvent aussi être des emplacements de recharge pour des véhicules électriques loués dans un système d'autopartage (expérience "Liselec" de La Rochelle). On voit donc également que le développement de l'autopartage interfère aussi sur la redistribution de l'espace public.

Pour la co-mobilité ("ridesharing") et le covoiturage, l'idée de voies réservées aux transports collectifs et aux HOV (High Occupancy Vehicle) sur certaines autoroutes urbaines et certaines voies de centre-ville conduit là aussi à repenser la redistribution spatiale de certaines voiries.

On voit que le développement d'un système efficace et performant de transports publics nécessite une réorganisation complète du "système espace public" : instauration de Zones à Trafic Limité, suppression de stationnement sur voirie, lutte contre les stationnements abusifs³², mise en place de personnel,... autant de synergies et d'impacts qu'il est nécessaire d'appréhender correctement, de connecter et de mettre en cohérence. **Seule une approche systémique globale peut permettre d'en cerner les tenants et les aboutissants.**

Les problèmes de cohabitation des Transports Publics d'Appoint et de Proximité avec les usagers vulnérables, les modes doux, les livraisons en ville sont essentiels et doivent faire l'objet d'un examen approfondi.

Cela montre que la question du partage de la voirie, de la cohabitation et de la sécurité doit bien être pensée dans son ensemble pour ne pas aller à l'encontre de la mobilité urbaine. Ainsi, lorsqu'on réduit l'espace de la voiture (pour un TCSP par exemple), il faut le faire globalement à l'échelle de la ville pour éviter ce qu'on pourrait appeler l'effet "goulot d'étranglement" qui, pour l'essentiel, est du aux variations de taille de voiries : passage deux voies à une voie.

³² On retrouve là l'importance de la dépenalisation et de la décentralisation préalables du stationnement, mesure indispensable pour la mise en œuvre de toute politique urbaine efficace, déjà citée à maintes reprises et décrite dans l'annexe 14 "Stationnement sur la voie publique".

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Il faut par ailleurs bien considérer les variations importantes dans la pérennité des aménagements : un projet de TCSP va marquer la morphologie urbaine de façon durable alors que la localisation d'un arrêt ou d'une ligne de bus peut varier plus facilement en fonction des contraintes du moment.

Conclusions sur les transport en commun et les transports publics

Ce titre, comme on l'a vu, ne comporte pas le mot "recommandations", mais uniquement le mot "conclusions", parce que le premier principe formulé³³, "garantir d'abord l'accessibilité incontournable" a été **"toutes les politiques urbaines doivent se fonder sur les transports publics, qui sont un service de base pour tous, et elles doivent tendre à les conforter"**. On pourrait simplement rajouter, au vu des exemples et innovations présentées dans cette annexe, **"quelle que soit la taille de la ville, compte tenu de la souplesse actuelle des moyens de transport public"**.

Elément structurant de la ville d'aujourd'hui, le transport public, qu'il soit en commun ou individuel, **est aussi un élément structurant de l'espace public pour tous**, et l'ensemble des chapitres et des autres annexes ont déjà formulé des recommandations intégrant les transports publics.

Il a déjà été vu la possibilité de mettre en synergie une politique d'arrêts brefs, d'accessibilité restreinte à l'automobile au moyen de Zones à Trafic Limité, de développement de "transports publics d'appoint" couplant "transport individuel à la demande" et "portage à domicile". Les expériences présentées ici, allant de l'extension mobile de trottoir au Bus à Haut Niveau de Service, en passant par les HOV et les véhicules hybrides, montre **l'étendue des possibilités qui s'offrent aux villes de toutes tailles** ainsi que les moyens de **gérer les matériels existants de façon rentable et en fonction des besoins**.

³³ Chapitre 2.1 "Des principes et des enjeux".

QUATRIEME PARTIE

REPERES

A17 : Références bibliographiques

Documents bibliographiques utilisés par le groupe
Références bibliographiques sur Internet et téléchargements
Autres références bibliographiques

A18 : Liste des sigles et abréviations

Table des matières des exemples et annexes (Tome 2)

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

A17 – Références bibliographiques

Documents bibliographiques utilisés par le groupe

Août 2004

Titre	Auteurs ou Organismes	Editeur	Date
Le financement des déplacements urbains - Rapport parlementaire	Christian PHILIP, Député du Rhône Nicolas GAUTHIER, DTT	La Documentation Française	déc-03
Guide juridique et technique sur les livraisons en ville - Diaporama	Laetitia DABLANC Arnaud LAGRANGE	GART	oct-03
Partage de la voirie : Quelques exemples de véhicules de transport de marchandises - Diaporama	Jean THEVENON	CERTU	oct-03
Le transport des marchandises dans Paris - Diaporama	Christophe RIPERT	Mairie de Paris	sept-03
London congestion pricing : Implications for Other Cities - Etude	Todd LITMAN	Victoria Transport Policy Institute	juin-03
Les conséquences du développement des nouvelles formes de commerce sur la logistique urbaine - Plaquette	DTT	METLTM	juin-03
"La rue, on partage", il dépend comment...- Article	Jean-Loup GOURDON	Urbanisme n° 329	avr-03
Transports et manifestations exceptionnelles - Rapport de table ronde	Centre de recherches économiques - CEMT Economie des transports	CEMT	avr-03
Sharing the main street - Draft document 3	Hillie TALENS	AIPCR - Comité Ville et Transp. Urb.	mars-03
Voies réservées aux bus et au covoiturage en terre-plein central d'autoroutes périurbaines à Madrid - Photographies et 2 synthèses	Ministerio de Fomento (Espagne)	Ministerio de Fomento	janv-03
Mieux gérer les marchandises en ville - Plaquette	GART, ACFCI, AUTF, FNTR	GART	nov-02
Charte de la bonne conduite : Les 10 commandements de la courtoisie au volant - Livret	Association Française de Prévention des Comportements au volant - AFPC	Partenariat	oct-02
Concept "Ville accessible à tous" - Présentation	CERTU	CERTU	oct-02
Transport Non Motorisé - Présentation et document de travail	Jean-Charles POUTCHY-TIXIER	AIPCR - Comité Développt. durable	janv-02
Nouveaux rythmes urbains : quels transports ? - Ouvrage	Jean-Paul BAILLY, Edith HEURGON Conseil National des Transports	Editions de l'Aube	déc-01
PDU et marchandises en ville - Plaquette	CERTU	CERTU	déc-01
Vélos, bus, camions, cohabitons - Dépliant	DSCR, FNTR, FUBicy	Partenariat	déc-01
Geometric design practices for European roads - Ouvrage	Federal Highway Administration	US Departement of Transportation	juin-01
Bonnes pratiques pour des villes à vivre : à pied, à vélo ... - Ouvrage	GART - ADEME - CERTU - EDF	GART	avr-00
Système de transports de marchandises du futur - Article	Yoshikazu IMANISHI	Routes / Roads n° 304	oct-99
Définition d'une politique de lieux d'échanges - Etude	Paul AUZANNET, RATP et Fabienne MARGAIL, LATTIS - ENPC	RATP - Savoir Faire n° 17	juil-95
Le péage urbain est indispensable - Article	Yves MARTIN	Transports Urbains	juin-95

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Références bibliographiques sur Internet et téléchargements

Rédaction août 2004

Afin de faciliter la lecture des références bibliographiques, qu'elles soient sur Internet ou sous forme publiée, une classification a été effectuée en rubriques s'approchant au mieux de celles constituant les titres des annexes.

Pour les références sur Internet et les documents téléchargeables, les sites sur lesquels un catalogue de publications peut être téléchargé ont été regroupés au début. Ces références sur Internet sont donc ordonnées de la façon suivante :

- Catalogues de publications
- Accessibilité globale et mobilité durable
- Déplacements non motorisés et modes doux
- Livraisons et transport des marchandises en ville
- Revêtements et chaussées de l'espace public
- Sécurité et sûreté de l'espace public
- Stationnement sur la voie publique
- Tarifications de zones
- Transports publics et transports urbains

Catalogues de publications

CDU – Catalogue des ouvrages, Centre de Documentation de l'Urbanisme,
<http://www.urbanisme.equipement.gouv.fr/cdu/catabib/cataloguef.htm>

CEMT – Catalogue des publications, Conférence Européenne des Ministres des Transports
<http://www1.oecd.org/cem/pub/CatPUBfr.pdf>

CERTU – Catalogue des Publications, Centre d'Etudes sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques
<http://www1.certu.fr/publications/>

IAURIF – Catalogue des publications, Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Ile de France
http://www.iaurif.org/fr/ressources_doc/publications/index.htm#

INRETS – Catalogue des publications, Institut National de Recherches sur les Transports et leur Sécurité
<http://www.inrets.fr/doc/produit/catal.html>

LCPC – Catalogue des publications, Laboratoire Central des Ponts et Chaussées
http://www.lcpc.fr/fr/sources/airs/doc/cat_ed_803.pdf

OCDE – Librairie en ligne, Organisation de Coopération et de Développement Economique
<http://oecdpublications.gfi-nb.com/cgi-bin/OECDBookShop.storefront/>

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

PREDIT – Publications, Programme national de Recherche et d'Innovation dans les Transports terrestres

<http://www.predit.prd.fr/02-Predit/01/publication/pub000f.htm>

SETRA – Catalogue des publications, Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes

http://catalogue.setra.equipement.gouv.fr/cgi-bin/form_recherche.pl

Accessibilité globale et mobilité durable

Charte nationale de l'accessibilité, Accès Libres, GART – Groupement des Autorités Responsables de Transport

<http://www.gart.org/tele/CHARTEACCES%7e1.DOC>

Cities on the move, Banque Mondiale

http://www.worldbank.org/html/fpd/transport/utsr/list_bgpapers.htm

Concept "Ville accessible à tous", CERTU (2002)

http://www1.certu.fr/catalogue/scripts/pur.asp?title_id=656&lg=0

Financement des déplacements urbains, rapport de Christian PHILIP (2003)

http://www.equipement.gouv.fr/Portail/rapport_deplacements_urbains.pdf

<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/brp/notices/034000723.shtml>

Guide de bonnes pratiques des voies vertes en Europe : Exemples de réalisations urbaines et périurbaines, Union Européenne et Association Européenne des Voies Vertes (2000)

http://europa.eu.int/comm/environment/cycling/greenways_fr.pdf

Guide pour les décideurs et Guide méthodologique, Commission Européenne (2003)

<http://www-ivv.tuwien.ac.at/projects/prospects.html>

Indicateurs de mobilité durable sur l'agglomération lyonnaise – Méthodes et résultats, CNRS, LET, APDD, Jean-Pierre NICOLAS, Pascal POCHET, Hélène POIMBOEUF (2002)

<http://docsrvr.ish->

[lyon.cnrs.fr/let/francais/publications/enligne/rapports/Rapport_IMD/imd.htm](http://docsrvr.ish-lyon.cnrs.fr/let/francais/publications/enligne/rapports/Rapport_IMD/imd.htm)

Les politiques de déplacements urbains en quête d'innovation – Genève, Naples, Munich, Stuttgart, Lyon, DRAST, 2001 Plus n°58 (2002)

http://www.equipement.gouv.fr/recherche/publications/publi_drast/telechargeable/n_58.pdf

Les zones 30 en France : bilan des pratiques en 2000, CERTU (2003)

http://www1.certu.fr/catalogue/scripts/pur.asp?title_id=778&lg=0

Mobilités, villes, transports et technologies, FING et RATP

<http://www.mobilites.net/intra/>

Petits enseignements sur les déplacements urbains, PDU du Grand Lyon, SYTRAL

<http://www.sytral.fr/reseau/pdu/images/enseignements.pdf>

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Prospective sur les transports, ECRIN, rapport du GT présidé par M. BERNADET (2004)
<http://ecrin.asso.free.fr/pdf/protrans.pdf>

Plate-forme européenne pour la gestion de la mobilité, EPOMM – European Platform on Mobility Management (Site en Anglais)
<http://www.epomm.org/>

Schéma directeur d'accessibilité à l'espace public viaire, Mairie de Paris (2002)
http://www.paris.fr/fr/solidarites/campagne_personnes_handicapees/pdf/Schedirecaces.pdf

Villes européennes modèles, Fiches de cas illustrées pour 40 villes modèles pour les politiques de déplacements et de partage de l'espace public dans l'Union Européenne, LEDA Modelstädte (Site uniquement en Allemand et en Anglais)
<http://www.ils.nrw.de/netz/leda/>

Ville en Mouvement, Institut pour la Ville en Mouvement PSA Peugeot Citroën
<http://www.ville-en-mouvement.com/>

Zone 30 : Mythe ou réalité... la nouvelle vitesse urbaine ? par Rémy JOSSEAUME, juriste (2002)
<http://www.jamanga.com/josseaume/recours>

Déplacements non motorisés et modes doux

Banque de données sur les aides techniques à l'accessibilité, Accès AT, ANLH
<http://www.anlh.be/accesat/> , <http://www.anlh.be/accesat/photos/> (catalogue photographique)

Encourager le développement de la bicyclette en France – Propositions, par Brigitte LE BRETHON, députée du Calvados, La Documentation Française (2004)
<http://lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/044000109/0000.pdf>

Handicap, Fauteuils, scooters et véhicules, Institut Garches
<http://www.handicap.org/pages/Institut-dynamique/fauteuil/FormulaireRecherche.asp>

Le vélo, un enjeu pour la ville, Fiches techniques, CERTU
<http://www1.certu.fr/publications/>

Réseau des villes sans voitures, Car free cities ¹
<http://www.carfree.com/>

Transports Non Motorisés, Association Mondiale de la Route, (2002)
Texte : http://www.cnt.fr/Groupe_travail/JPT/WG_CNT/NMTTNMtexte.pdf
Diaporama : http://www.cnt.fr/Groupe_travail/JPT/WG_CNT/NMTTNM.pps

Transports Non Motorisés, Banque Mondiale
<http://www.worldbank.org/transport/urbtrans/nonmotor.htm>

¹ Site en Anglais, Allemand, Espagnol, Grec, Italien, Néerlandais, Polonais, Russe et Serbe, mais pas en Français

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Vélo et partage de l'espace, fiche technique, CERTU (2002)

<http://www1.certu.fr/catalpres/rapport/fiche3.pdf>

Véloroutes et voies vertes, Fiches techniques, CERTU

<http://www1.certu.fr/publications/>

Villes cyclables, villes d'avenir, Commission Européenne (1999)

http://europa.eu.int/comm/environnement/cycling/cycling_fr.pdf

Livraisons et transport des marchandises en ville

Marchandises en ville : Expérimentations en France et en Europe, Ministère de l'Équipement, programme national de recherche TMV

<http://www.transports-marchandises-en-ville.org/themes/experien.htm#france%20pilote>

Marchandises en ville : Liens, méthodologies, bibliographie des publications, Laboratoire d'Économie des Transports

<http://www.mrash.fr/let/francais/recherche/mdises/tmv.htm>

Mieux gérer le stationnement pour les livraisons : L'expérience Rapido à Lyon – La démarche de concertation menée à Lyon, Interface Transport, CERTU (2002)

<http://www1.certu.fr/catalpres/rapport/rapido.zip>

Transports de marchandises en ville, Ministère de l'Équipement, programme national de recherche TMV

<http://www.transports-marchandises-en-ville.org/>

Revêtements et chaussées de l'espace public

Recommandations concernant les surfaces tactiles au sol pour les personnes aveugles ou malvoyantes, CERTU (2003)

<http://www1.certu.fr/catalpres/rapport/malvoy.zip>

Sécurité et sûreté de l'espace public

Politique de la ville et prévention de la délinquance - Guide repères, DIV (2004)

<http://i.ville.gouv.fr/divbib/doc/prevention-delinquance.pdf>

- Vaulx-en-Velin : **Une approche globale de prévention sur l'espace public** (pages 92 à 94), <http://i.ville.gouv.fr/divbib/doc/92a94VaulxEnVelin.pdf>.
- Saint Denis : **"Partenaires pour la ville", un système partenarial et mutualisé de médiation sur les espaces publics urbains** (pages 116 à 118), <http://i.ville.gouv.fr/divbib/doc/116a118StDenis.pdf>.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Stationnement sur la voie publique

Les premières mises en place du stationnement payant sur voirie.

Quelle acceptabilité pour les tarifications ?, CERTU (2000)

<http://www1.certu.fr/catalpres/rapport/REstatpay.zip>

Tarifications de zones et régulations d'accès

Fiches sur les expériences françaises et étrangères (péage urbain à Londres, Trondheim,...)

INERIS, Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques

http://www.ineris.fr/recherches/base_drc/general/index_frame.htm

Transports en commun et transports publics

Systèmes de transports à la demande, CERTU (2002)

http://www1.certu.fr/catalogue/scripts/pur.asp?title_id=683&lg=0

Autres références bibliographiques

Rédaction décembre 2004

Les références mentionnées ci-dessous ne sont pas exhaustives. Elles constituent une sélection d'ouvrages récents et pertinents parmi de nombreuses publications. N'ont pas été reprises ici les références des documents uniquement téléchargeables sur Internet.

Comme pour les références sur Internet ou sous forme publiée, la classification en rubriques a été effectuée s'approchant au mieux de celles constituant les titres des annexes :

- Accessibilité globale et mobilité durable
- Approches globales : stratégies, décisions, méthodes, guides
- Approches locales : cas, exemples, comparaisons, bilans
- Croisement des flux, carrefours et intersections
- Déplacements non motorisés et modes doux
- Deux-roues motorisés
- Livraisons et transport des marchandises en ville
- Revêtements et chaussées de l'espace public
- Sécurité et sûreté de l'espace public
- Stationnement sur la voie publique
- Tarifications de zones
- Transports en commun et transports urbains

Les titres des publications ayant été mentionnés dans le présent document, ou dont des extraits ont été cités dans le corps du texte, ont été mentionnés en caractères gras.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Titre	Auteurs ou Organismes	Editeur	Date
Accessibilité globale et mobilité durable			
Infrastructures et formes de la ville contemporaine La ville franchisée	David Mangin Dossier du CERTU n° 157	Editions de La Villette CERTU	nov-04
Villes et vieillir	Institut des Villes	La Documentation Française	sept-04
SCoT et déplacements Problématique et méthode	CERTU CETE de l'Ouest CETE Nord Picardie	CERTU - ADEME	mai-04
Mobilités urbaines : Eloge de la diversité et devoir d'invention	Georges Amar	Editions de l'Aube	avr-04
Mobilités, fluidités, ...libertés ?	Bertrand Montulet & Vincent Kaufmann	Publications des Facultés universitaires Saint-Louis	mar-04
Prospective sur les transports	Club Prospective présidé par Maurice Bernadet	ECRIN Recherche Entreprise	jan-04 télécharg.
Les zones 30 en France : bilan des pratiques en 2000	Publication téléchargeable	CERTU	déc-03 télécharg.
Accessibilité des réseaux ... Fiches de recommandations du COLIAC	COLIAC	CNT	oct-03
Espaces publics et cultures urbaines	CIFP de Paris, Université Paris XII, CERTU	CERTU	mar-03
La Forme et le Flux : Figures urbaines et architecturales de la mobilité	Notes du CPVS Serge Wachter	DRAST	mar-03
Mobilités : le temps des controverses	Les Cahiers du Conseil n° 7	CGPC	jan-03
Zone 30 : Mythe ou réalité La nouvelle vitesse urbaine ?	Rémi Josseaume	Jamanga 1996-2002	jan-03 télécharg.
La mobilité urbaine en France : les années 1990	CERTU - CETE de Lyon - CETE Nord - Picardie	CERTU	aoû-02
Le temps des villes : pour une concordance dans la cité	Section Aménagement Environnement	Conseil Economique et Social	jul-02
Espaces publics : espaces de vie, espaces de ville	J.-L. Dubois, E. Bordes- Pagès, cahier de l'IAURIF n°133-134	IAURIF	jul-02
Nouveaux rythmes urbains : quels transports ?	J.P. Bailly, E. Heurgon CNT	Editions de l'Aube	déc-01
Mobilité urbaine : cinq scénarios pour un débat	Notes du CPVS - Y. Crozet, J.P. Orfeuill, M.H. Massot & Groupe de Batz	DRAST	déc-01
Les espaces publics urbains Recommandations pour une démarche de projet	Mission Interministérielle pour la Qualité des Constructions Publiques	MIQCP	nov-01
Mobilité et territoires	Contributions au PREDIT	DRAST	nov-01
Les temps des villes et le sens du rythme dans le projet urbain	Francis Godard	Editions de la Villette	déc-00

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Ergonomie de la mobilité quotidienne	G. Ignazi, Université de Cergy-Pontoise	Transports urbains n° 102	mar-00
Améliorer les transports pour les personnes à mobilité réduite	CEMT	OCDE	déc-99
Aménager la ville de demain : une action collective	Marie-Laure Beaufigli, Yves Janvier, Josée Landrieu,	Editions de l'Aube	déc-99
La dépendance automobile	Gabriel Dupuy	Editions Anthropos	1999
La transition urbaine ou le passage de la ville pédestre à la ville motorisée	Marc Wiel	Editions Pierre Mardaga Liège	1999
Ville et Développement Durable : dossier documentaire	CDU / DGUHC	Ministère de l'Équipement	oct-98
Voyageurs, marchandises : La ville autrement	Actes - La Rochelle	GART / PREDIT	sep-98
Facteur 4 : Deux fois plus de bien être en consommant deux fois moins de ressources	Ernst Von Weizsäcker Amory Lovins, Hunter Lovins	Terre Vivante	oct-97 VF jan-00
Zones 30 : des quartiers à vivre	Point de vue des acteurs	CERTU	jan-96
La rue, un espace à mieux partager	ADTS / CETUR / IBSR / IREC / la sécurité routière	AMARCANDE	jan-90
L'art de bâtir les villes	Camillo Sitte, architecte et historien d'art viennois	Ed. de l'Équerre (1980) Livre et communic. (1990) Ed. du Seuil (1996)	1889
<i>Approches globales : stratégies, décisions, méthodes, guides</i>			
Concertation en matière d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite Éléments méthodologiques	Dossiers du CERTU	CERTU	nov-04
Développement local périurbain, planification ou gouvernance ?	CETE de Lyon	CERTU	jun-04
Financement des déplacements urbains Rapport	Christian Philip Député du Rhône	La Documentation Française	déc-03 télécharg.
Une voirie accessible – Décrets n° 99-756 et 99-757 du 31 août 1999 – Arrêté du 31 août 1999 – Circulaire du 23 juin 2000 relatifs à l'accessibilité de la voirie aux personnes handicapées	Accès Libre	CERTU (réédition de "Une voirie pour tous, déc. 2000)	nov-03
La concertation dans les PDU. Pourquoi ? Avec qui ? Comment ?	Dossier du CERTU n° 136	CERTU	oct-03
Processus de décision pour la mise en œuvre de politiques de transports routiers durables	AIPCR – Comité Développement Durable	AIPCR	sept-03
Pour des stratégies de développement durable des transports et de l'aménagement urbain : Guide pour les décideurs	Guide Prospect des Communautés Européennes	Union Européenne Office des publications	jan-03
Charte du partage de la voirie	Communauté urbaine de Dunkerque : Grand littoral	Communauté Urbaine de Dunkerque	déc-02
Guide pour l'aménagement de voiries et d'espaces publics accessibles	Pierre Fabre (Amplitude) METL - DGUHC	METL - DGUHC	mai-02
Les plantations d'arbres en ville : le long des rues et sur les places		CERTU	avr-02

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Automobile et modes de vie urbains : quels degrés de liberté ?	Vincent Kaufmann, Christophe Jemelin, Jean- Marie Guidez	La Documentation Française	déc-01
Transports exceptionnels et aménagements de voirie en milieu urbain		CERTU	déc-01
Observatoires des Plans de Déplacement Urbain : de la méthode aux indicateurs		CERTU	oct-01
Geometric design practices for European roads	Federal Highway Administration	US Departement of Transportation	juin-01
Voirie rapide urbaine et espace public : quelle liaison ?	Frédéric Mialet, Valérie Fouque	CERTU / PUCA	mar-01
Une voirie pour tous – Décrets n° 99-756 et 99-757 du 31 août 1999 – Arrêté du 31 août 1999 – Circulaire du 23 juin 2000 relatifs à l'accessibilité de la voirie aux personnes handicapées	Direction des Routes – Service de l'Information et de la Communication	CERTU	déc-00
Les boulevards et les avenues du réseau principal	Jean Claude Noël Laurent Charre	DREIF	déc-00
Les transports dans les grandes métropoles Pour une stratégie globale	Cahier de l'IAURIF n° 128	IAURIF	nov-00
Les transports dans les grandes métropoles Réflexions actuelles	Cahier de l'IAURIF n° 127	IAURIF	oct-00
Les véhicules et la ville - Mobilités et stratégies de localisation	Claude Lamure Jean-Pierre Orfeuill	PREDIT	déc-99
La normalisation du mobilier urbain : recueil des références des textes		CERTU	jun-99
Boulevards, rondas, parkways.... Des concepts de voies urbaines	CERTU / Plan Urbain	CERTU	déc-98
Réhabilitation des voies rapides urbaines : paysage et insertion		CERTU	déc-98
Le partage de la voirie : l'atout oublié. Compte rendu de la journée d'étude du 24 mars 1998	Thierry Vexiau	Transport Environnement Circulation	aoû-98
Boulevards urbains : des voies qui permettent de réconcilier vie locale et circulation	fiche technique	CERTU	jan-98
Etude socio-économique sur la circulation urbaine, les politiques de partage de la voirie, les dessertes de proximité dans différentes villes européennes	Stéphan Schubert pour la RATP	Forum Alternatives Européennes	jan-98
Aide à la conception de la voirie urbaine par l'analyse fonctionnelle	dossiers du CERTU	CERTU	déc-97
Références pour les entrées de villes	Fiches d'information 38 - 42	CERTU	déc-96
Dossier de voirie d'agglomération : complémentarité des modes de transports		CERTU	jan-96
Végétal et entrées de villes : Compositions paysagères autour des grandes voiries		CETUR	mai-93
Guide zone 30 : méthodologie et recommandations		CETUR	mai-92
Ville plus sûre, quartiers sans accidents Savoir-faire et techniques	CETUR	CETUR	avr-90

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Guide général de la voirie urbaine Conception, Aménagement, Exploitation	CETUR / IVF	CETUR	mai-88
Aménagements de voirie en faveur des personnes à mobilité réduite		CETUR	oct-85
Les rues mixtes – Piétons Transports collectifs	Dossier n°18 du CETUR	CETUR	déc-82
Approches locales : cas, exemples, comparaisons, bilans			
Plan de déplacements domicile école Aller à l'école autrement qu'en voiture !	Communauté Urbaine du Grand Lyon	Grand Lyon	mai-04
A vélo dans Paris, Berlin et Londres	Note rapide Territoires de l'Aménagement n°349	IAURIF	fév-04
Des voies pour le vélo. 30 exemples de bonnes pratiques en France.	CERTU, ADEME, Club des Villes Cyclables, GART.	CERTU	sep-03
La qualité, toujours	La Farde n°19	Agence Développement Urbanisme Lille Métropole	jul-03
Pour un partage consenti de l'espace public	Le réseau cyclable de l'agglomération nantaise	Ville de Nantes - Conseil de développement	jul-03
Le London Plan Objectives, contenu et processus d'élaboration	Note rapide Territoires de l'Aménagement n°317	IAURIF	jan-03
La voirie urbaine, un patrimoine à réhabiliter ? Enseignements de Nantes	Yan Le Gal	PREDIT	nov-02
Schéma directeur d'accessibilité de la voie publique aux personnes handicapées	Direction de le Voirie et des Déplacements	Mairie de Paris	jul-02 télécharg.
Paris - Berlin : comparaison des systèmes de transport	Préfecture de Région IDF & IAURIF Danièle Navarre	IAURIF	jun-02
Mieux gérer le stationnement pour les livraisons L'expérience Rapido à Lyon - La démarche de concertation menée à Lyon	Interface Transport	CERTU	mai-02 télécharg.
Les politiques de déplacement urbain en quête d'innovations Genève, Naples, Munich, Stuttgart, Lyon	2001 Plus n°58	DRAST	fév-02 télécharg.
Le tramway accélérateur de réaménagement urbain dans la périphérie de Barcelone	Bruno Remoue	La ville étalée en perspective - Toulouse	jan-02
Livraisons à domicile, la cas de Paris et de la Petite Couronne	CCIP-GART, METL, PSA-Renault, Ville de Paris	CREDOC	déc-01
Déplacements et commerce - Enquête auprès des commerçants de la rue de Marseille et du cours de la Liberté à Lyon (impact du tramway)	Florence Bastien	CERTU	nov-01
Indicateurs de mobilité durable sur l'agglomération lyonnaise Méthodes et résultats	Jean-Pierre Nicolas, Pascal Pochet, Hélène Poinboeuf	APDD - LET	jul-01
Chambéry : 20 ans de modération du trafic et de mixité des modes de déplacements		CERTU	mar-01
Guides de bonnes pratiques des voies vertes en Europe : Exemples de réalisations urbaines et périurbaines	Association Européenne des Voies Vertes - AEVV	Commission Européenne	déc-00 télécharg.
RATP, partenaire de ceux qui font la ville : contribuer à la mise en place du plan de déplacements urbains		RATP	déc-00

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Déplacements et innovations 25 expériences + ou - réussies	Groupe thématique "Gestion des déplacements urbains"	PREDIT	nov-97
<i>Croisement des flux, carrefours et intersections</i>			
Aménagement cyclables aux carrefours à feux		CERTU	déc-00
Carrefours urbains : Conception et aménagement - Guide		CERTU	jan-99
<i>Déplacements non motorisés et modes doux</i>			
Politiques nationales en faveur du vélo	CEMT	OCDE	déc.04
Encourager le développement de la bicyclette en France Propositions	Brigitte Le Brethon Députée du Calvados	La Documentation Française	fév-04 télécharg.
Ecomobilité : les déplacements non motorisés : marche, vélo, roller... éléments clés pour une alternative en matière de mobilité urbaine	Synthèse de recherches du PREDIT	INRETS	déc-03
Spécial stationnement : Place aux vélos	Numéro hors série	Ville et Vélo	mar-03
Le vélo urbain : l'option de transport moderne		Vélo Quebec	fév-03
La recherche et le formation dans le domaine des déplacements non motorisés	A Fortiori Michel Gilbert, Anne Faure	DRAST - PREDIT	jul-03
L'avenir des zones 30 - Marcher en ville : sécurité et convivialité	Association Rue de l'Avenir	Rue de l'Avenir	déc-02
Le roller, un mode de déplacement doux Etat des lieux et perspectives de développement	Ministère de la Jeunesse et des Sports / METL / CERTU	CERTU	aoû-01
Les politiques cyclables en Europe		CERTU	mar-01
Laisser leur chance aux modes non motorisés par l'aménagement des réseaux routiers	Cyrille Genre-Grandpierre THEMA UMR 6049 CNRS	Cinquième rencontre Théo Quant	fév-01
Aménagement cyclable et espace urbain	Arantxa Julien Association Metropolis	CERTU / PREDIT	sep-00
Comparaison des principaux manuels européens d'aménagements cyclables		CERTU	sep-00
Bonnes pratiques pour des villes à vivre : à pied, à vélo ...	Yan Le Gal - GART - ADEME - CERTU - EDF	GART	avr-00
Recommandations pour les aménagements cyclables		CERTU	avr-00
Villes cyclables, villes d'avenir	Publication téléchargeable	Commission Européenne	déc-99 télécharg.
Le vélo dans la ville : guide des aménagements cyclables	Communauté urbaine de Strasbourg	Communauté Urbaine de Strasbourg	déc-98
Instruction et recommandations pour la prise en compte des cyclistes dans les aménagements de voirie	Direction des Routes - DSCR	Ministère de l'Equipement	nov-95

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

La ville à pied ; pour un aménagement urbain mieux adapté au piéton		CETUR	fév-86
Deux-roues motorisés			
Le Plan deux roues : annexe PDU	Communauté urbaine de Dunkerque : Grand littoral	Communauté Urbaine de Dunkerque	déc-02
Prise en compte des motocyclistes dans l'aménagement et la gestion des infrastructures	CERTU - SETRA	CERTU	jun-00
Les deux roues légers : aménagements simples et sécurité en milieu urbain		CETUR	oct-85
Livraisons et transport des marchandises en ville			
Guide sur les Espaces Logistiques Urbains (ELU)	PREDIT - GART / CRET- LOG		à paraître
Méthodologie pour un bilan environnemental du transport de marchandises en ville - Consommation, émissions, qualité de l'air	ADEME		à paraître
Transport urbain de marchandises : Les défis du XXI ^e siècle	OCDE	OCDE	mai-04
Guide technique et juridique pour les livraisons en ville	GART	Editions CELSE	mar-04
Livraisons de marchandises en milieu urbain Et si on harmonisait nos réglementations ?	PDU Ile de France	DREIF	sep-03
La logistique dans la ville	Danièle Patier-Marque / LET	Editions CELSE	oct-02
Livraisons et services urbains : l'automobile citoyenne	Les dossiers du CCFA	CCFA	jun-02
Du transport de marchandises en ville à la logistique urbaine	2001 Plus n°59	DRAST	avr-02
Logistique urbaine : L'optimisation de la circulation des biens et des services en ville	Daniel Boudouin et Christian Morel	La Documentation Française	fév-02
PDU et marchandises en ville		CERTU	déc-01
Programme National Marchandises en ville Premiers enseignements à tirer des expérimentations innovantes	Gérardin Conseil	Ministère de l'Equipeement	déc-01
Les marchandises et le commerce dans les PDU Enjeux d'intégration, enjeux de mise en œuvre	Laetitia Dablanc, Jean Thévenon	Presses de l'ENPC	déc-00
Transport de marchandises en ville. Que font nos voisins européens ?	L. Dablanc, P. Pecheur	GART / DRAST	déc-00
L'intégration des marchandises dans le système des déplacements urbains	Danièle Patier-Marque / LET	13e Entretiens Jacques CARTIER	oct-00
Mieux gérer les marchandises en ville	Actes de la journée d'étude, Paris	GART	fév-00
Transport de marchandises en ville. Une gestion publique entre police et services	Laetitia Dablanc	Editions Liaison	déc-98

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

<i>Revêtements et chaussées de l'espace public</i>			
Guide sur le marquage de la chaussée en agglomération	CERTU	CERTU	oct-04
Recommandations concernant les surfaces tactiles au sol pour les personnes aveugles ou malvoyantes		CERTU	jan-03
Structures et revêtements des espaces publics	CERTU	CERTU	déc-01
Guide des coussins et plateaux : recommandations techniques		CERTU	nov-00
Choix des revêtements colorés à base de bitume ou de résine pour la voirie urbaine	Dossier CERTU n°73 Voirie et espace public	CERTU	mar-97
Amélioration de l'adhérence des chaussées en milieu urbain		CETUR	jan-81
<i>Sécurité et sûreté de l'espace public</i>			
La sécurité routière dans les Plans de Déplacements Urbains Approche méthodologique	Collection Références du CERTU	CERTU	nov-04
Petits aménagements de sécurité : milieu urbain	Classeur de fiches SETRA / CERTU	CERTU	nov-03
La sûreté dans les espaces publics urbains : L'apport des méthodes nord-américaines à la question française et francilienne	Lourdier, J.-L. Dubois	IAURIF	fév-02
L'insécurité routière des piétons âgés à travers le système mobilité urbanisme réseau		CERTU	déc-00
Recherche des situations d'accidents mortels de piétons en milieu urbain en traversée de chaussée	Jacques Robin Joëlle Chrétenniot	CERTU	déc-99
Les chocs contre obstacles en milieu urbain		CERTU	nov-99
Catégorisation des voies urbaines et sécurité routière	CERTU / CETE	CERTU	sep-97
<i>Stationnement sur la voie publique</i>			
Les politiques de stationnement après la loi SRU. Pourquoi ? Comment ?	CERTU	CERTU	sep-03
Dossier interviews sur le stationnement	Abel Guggenheim Laurent Lopez	Mouvement de Défense de la Bicyclette	avr-03
Pour un meilleur accueil des autocars de tourisme en ville	AFIT et CETE Normandie Centre	AFIT	fév-03
Le contrôle du stationnement : Politiques, pratiques et méthodes	PREDIT	CERTU	nov-01
Le stationnement des résidents en centre ville Comportements, attentes, opinions	PUCA	CERTU	nov-01
Les enquêtes de stationnement : Guide méthodologique	CERTU	CERTU	oct-00

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Les premières mises en place du stationnement payant sur voirie Quelle acceptabilité pour les mesures de tarification ?	CERTU	CERTU	aoû-00 télécharg.
Une politique de stationnement. Pourquoi ? Comment ?	CERTU	CERTU	nov-99
La protection des trottoirs contre le stationnement	CERTU	CERTU	déc-97
Les dispositifs anti-stationnement	CETE / CETUR	CETUR	jan-91
<i>Tarification de zones et régulation d'accès</i>			
La régulation d'accès	CERTU	CERTU	mai-04
London congestion pricing	Todd Litman	Victoria Institute	jun-03
Mesurer l'équité des systèmes de péage urbain ; l'approche expérimentale de huit villes européennes	Andrea Ricci	4e journée transport Université Cergy	déc-01
<i>Transports en commun et transports publics</i>			
Les modes de transports collectifs urbains Eléments de choix par une approche globale des systèmes	CERTU	CERTU	mai-04
Panorama des villes à TCSP hors Ile de France - Situation 2001	CERTU	CERTU	avr-04
Les nouveaux tramways Comment ne pas rater son tram	Jean Orselli	Editions Paradigme Orléans	jan-04
Groupe de concertation "Transports Urbains"	Groupe de travail "Transports Urbains"	Commissariat Général du Plan	déc-02
Systèmes de transports à la demande	LOGMA / CERTU	CERTU	déc-02 télécharg.
Les bus et leurs points d'arrêt accessibles à tous	Guide méthodologique	CERTU	jul-01
Tramway : Le coût d'une mode	Michel Carmona	Paradigme	jan-01
Guide d'aménagement de voirie pour les transports collectifs		CERTU	jan-00
Transports publics et gouvernance urbaine	Joël Lebreton Francis Beaucire	Milan	jan-00
Des transports électriques pour que la ville respire	Fédération des Maires des Villes Moyennes	FMVM Edition	nov-99
Politiques et pratiques d'intermodalité	Transports publics Prix ADEME – GART 1997	GART	jan-98
L'intégration des taxis dans les services publics de transports urbains	Dossiers du CERTU	CERTU	mai-94
Les séparateurs physiques de couloirs de bus	Dossiers du CETUR	CETUR	mar-83

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

A18 – Liste des sigles et abréviations

ACFCI : Assemblée des Chambres Françaises de Commerce et d'Industrie
ADEME : Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
ADF : Assemblée des Départements de France
ADTC : Association pour le Développement des Transports en Commun
AEVV : Association Européenne des Voies Vertes
AFIT (tourisme) : Agence Française d'Ingénierie Touristique
AFIT (transports) : Agence de Financement des Infrastructures de Transport
AFPA : Association de Formation Professionnelle des Adultes
AFPC : Association Française de Prévention des Comportements au volant
AIPCR : Association mondiale de la Route
AITF : Association des Ingénieurs Territoriaux de France
AIU : Association Internationale des Urbanistes
AMF : Association des Maires de France
AMGVF : Association des Maires des Grandes Villes de France
AMO : Assistance à la Maîtrise d'Ouvrage
ANLH : Association Nationale pour le Logement des personnes Handicapées ¹
ANPE : Agence Nationale Pour l'Emploi
AOT : Autorité Organisatrice des Transports
APCI : Agence pour la Promotion de la Création Industrielle
APDD : Association des Pratiques du Développement Durable
ARF : Association des Régions de France
ASSR : Attestation Scolaire de Sécurité Routière
ATESAT : Assistance Technique fournie par l'Etat aux collectivités pour des raisons de
Solidarité et d'Aménagement du Territoire ²
ATGC : Aide Technique à la Gestion Communale ³
ATM : Advanced Traffic Management⁴
AUDE : Association Des Urbanistes de l'Etat
BAU : Bande d'Arrêt d'Urgence
BHNS : Bus à Haut Niveau de Service
BLU : Boîte Logistique Urbaine
CCFA : Comité des Constructeurs Français d'Automobiles
CCIP : Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris
CDEC : Commission Départementale d'Equipeement Commercial
CDU (logistique) : Centre de Distribution Urbain
CDU (urbanisme) : Centre de Documentation de l'Urbanisme
CEMT : Conférence Européenne des Ministres des Transports
CERTU : Centre d'Etudes sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions
publiques
CESR : Conseil Economique et Social Régional
CETE : Centre d'Etudes Techniques de l'Equipeement
CETUR : Centre d'Etudes Techniques des transports Urbains ⁵

¹ Association belge.

² Dispositif mis en place par la loi n° 2001-1168 de Mesures Urgentes de Réformes à Caractère Economique et Financier du 11 décembre 2001 et le décret n° 2002-1209 du 27 septembre 2002.

³ Dispositif d'assistance de l'Etat aux communes qui existait avant la mise en place de l'ATESAT.

⁴ Traduisible en français par "Affectation dynamique de la circulation ou des voies"

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

CFDU : Conseil Français Des Urbanistes
CGPC : Conseil Général des Ponts et Chaussées
CIADT : Comité Interministériel d'Aménagement Du Territoire
CIFP : Centre Interrégional de Formation Professionnelle ⁶
CNDD : Conseil National du Développement Durable
CNDP : Commission Nationale du Débat Public
CNFPT : Centre National de la Fonction Publique Territoriale
CNRS : Centre National de la Recherche Scientifique
CNT : Conseil National des Transports
CO2 : Dioxyde de carbone, communément appelé "gaz carbonique"
COLIAC : Comité de Liaison pour l'Accessibilité des transports et du Cadre bâti
CPVS : Centre de Prospective et de Veille Scientifique ⁷
CRET-LOG : Centre de Recherche sur le Transport et la Logistique
DAB : Distributeur Automatique de Billets
DATAR : Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale
DDE : Direction Départementale de l'Equipeement
DEA : Diplôme d'Etudes Approfondies
DGUIHC : Direction Générale de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Construction
DIREN : Direction Régionale de l'Environnement
DIV : Délégation Interministérielle à la Ville
DRAST : Direction de la Recherche et des Affaires Scientifiques et Techniques
DRE : Direction Régionale de l'Equipeement
DREIF : Direction Régionale de l'Equipeement d'Ile de France
DSCR : Direction de la Sécurité et de la Circulation Routières
DSRC : Dedicated Short Range Communication (standard de télépéage)
DTT : Direction des Transports Terrestres
EDF : Electricité de France
ELP : Espace Logistique de Proximité
ELU : Espace Logistique Urbain
ENACT : Ecole Nationale d'Application des Cadres Territoriaux
ENPC : Ecole Nationale des Ponts et Chaussées
ENTPE : Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat
EPOMM : European Platform On Mobility Management
ERP : Electronic Road Pricing⁸
FCD : Fédération des entreprises du Commerce et de la Distribution
FFMC : Fédération Française des Motards en Colère
FHWA : Federal Highway Administration ⁹
FING : Fondation Internet Nouvelle Génération
FMVM : Fédération des Maires des Villes Moyennes
FNAU : Fédération Nationale des Agences d'Urbanisme
FNAUT : Fédération Nationale des Associations d'Usagers des Transports
FNTR : Fédération Nationale des Transporteurs Routiers
FUBicy : Fédération des Utilisateurs de Bicyclettes

⁵ Le CETUR, installé à Bagneux, a disparu en 1995 avec la création du CERTU à Lyon. Le CETUR a été à l'origine de nombreuses publications et guides concernant les aménagements de voiries urbaines.

⁶ Les 10 CIFP constituent le réseau des formations continues et post concours du Ministère de l'Equipeement.

⁷ Le CPVS est intégré dans la DRAST au sein du Ministère de l'Equipeement.

⁸ Système de tarification modulaire utilisé à Singapour

⁹ Administration routière fédérale du Ministère des Transports des Etats-Unis d'Amérique (US DoT).

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

GART : Groupement des Autorités Organisatrices des Transports
GDF : Gaz de France
GES : Gaz à Effet de Serre
GLO : Gabarit Limite d'Obstacle
GNV : Gaz Naturel pour Véhicules
GPL : Gaz de Pétrole Liquéfié
GPRS : General Packet Radio Service
GPS : Global Positioning System
GSM : Global System for Mobile communication
HOV : High Occupancy Vehicle : véhicule à haute occupation (avec au moins 2 occupants)
HOT : High Occupancy Toll : péage à haute occupation (réduit ou nul pour les HOV)
HQE : Haute Qualité Environnementale
IAURIF : Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Ile de France
IFRESI : Institut Fédératif de Recherche sur les Economies et les Sociétés Industrielles ¹⁰
INRETS : Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité
INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
IOP : Installation Ouverte au Public
IPRAUS : Institut Parisien de Recherche : Architecture, Urbanisme, Société
ISOCARP : International Society Of City And Regional Planners ¹¹
IUD : Interface Urbanisme Déplacements ¹²
IVF : Ingénieurs des Villes de France ¹³
LATTS : Laboratoire Techniques, Territoires et Sociétés
LAURE : Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie ¹⁴
LCPC : Laboratoire Central des Ponts et Chaussées
LET : Laboratoire d'Economie des Transports
LREP : Laboratoire Régional de l'Est Parisien
LROP : Laboratoire Régional de l'Ouest Parisien
METL : Ministère de l'Equipeement, des Transports et du Logement
MIN : Marché d'Intérêt National
MIQCP : Mission Interministérielle pour la Qualité des Constructions Publiques
NOx : Oxydes d'azote
NR2C : New Road Construction Concepts ¹⁵
OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Economiques
OMS : Organisation Mondiale de la Santé ¹⁶
ONU : Organisation des Nations Unies
OPSTE : Observatoire des Politiques et Stratégies de Transport en Europe ¹⁷
PADD : Plan d'Aménagement et de Développement Durable
PAL : Point d'Accueil Logistique
PAM (logistique) : Point d'Accueil de Marchandises ¹⁸
PAM (accessibilité) : Personnes Aveugles et Malvoyantes ¹⁹

¹⁰ L'IFRESI fait partie du CNRS.

¹¹ Nom international de l'AIU.

¹² Démarche nationale 2001 – 2007 gérée par le CERTU.

¹³ Ancien nom de l'AITF.

¹⁴ Loi du 30 décembre 1996.

¹⁵ Projet européen d'innovations pour répondre aux problèmes futurs à long terme liés aux infrastructures.

¹⁶ L'OMS (WHO, World Health Organization, en Anglais) est l'un des organismes de l'ONU.

¹⁷ L'OPSTE est un observatoire rattaché au Conseil National des Transports.

¹⁸ Cette abréviation que l'on trouve dans la bibliographie sur le transport et la livraison de marchandises est à éviter, car impropre. Il convient de se référer aux Espaces Logistiques Urbains et d'y préférer le sigle PAL.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

PDA : Plan de Déplacements d'Administration
PDE : Plan de Déplacements d'Entreprise
PDS : Plan de Déplacements Scolaires
PDU : Plan de Déplacements Urbains
PLU : Plan Local d'Urbanisme
PLUME : Planning Urban Mobility in Europe²⁰
PM10 : Particules de taille inférieure à 10 microns.
PME : Petites et Moyennes Entreprises
PMR : Personne à Mobilité Réduite
PREDIT : Programme de Recherche et d'Innovation dans les Transports terrestres
PTU : Périmètre de Transports Urbains
PUCA : Plan Urbanisme Construction Architecture²¹
RATP : Régie Autonome des Transports Parisiens
RER : Réseau Express Régional
SAMU : Service d'Aide Médicale Urgente
SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale
SDF : Sans Domicile Fixe
SETRA : Service d'Etudes Technique des Routes et Autoroutes
SIG (aménagement) : Système d'Information Géographique
SIG (service public) : Service d'Intérêt Général
SMUR : Service Mobile d'Urgence et de Réanimation
SNCF : Société Nationale des Chemins de fer Français
SRU : loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbains
STI : Système de Transport Intelligent
TCSP : Transport en Commun en Site Propre
TfL : Transport for London²²
TIC : Techniques d'Information et de Communication
TIPP : Taxe Intérieure sur les Produits Pétroliers
TLF : fédération des entreprises de Transport et Logistique de France
TMV : Transport de Marchandises en Ville
TNM : Transport Non Motorisé
UFR : Utilisateur de Fauteuil Roulant
UNOSTRA : Union Nationale des Organisations Syndicales des Transporteurs Routiers Automobiles
US DoT : United States Department of Transportation
UTP : Union des Transports Publics
uvp-hms : unité de voiture particulière en heures de pointe du matin et du soir
VAT : Ville Accessible à Tous
VRD : Voirie et Réseaux Divers
VSL : Véhicule Sanitaire Léger
VTT : Vélo Tout Terrain
ZLU : Zone de Logistique Urbaine
ZTL : Zone à Trafic Limité

¹⁹ Cette abréviation que l'on trouve dans la bibliographie sur l'accessibilité est également à éviter, car aveugles et malvoyants ont des problèmes de déplacements totalement différents qui ne peuvent être assimilables.

²⁰ Programme européen de planification de la mobilité en Europe.

²¹ Le PUCA est rattaché à la DGUHC du Ministère de l'Equipeement.

²² Autorité Organisatrice des Transports du Grand Londres.

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Table des matières des exemples et annexes (Tome 2)

Partie 1: Groupe de travail et réflexions associées	3
A 1 – Composition du groupe de travail et personnes auditionnées	4
A 2 – Propositions et recommandations externes au groupe	6
"La recherche et la formation dans le domaine des déplacements non motorisés" (rapport de l'équipe A Fortiori au PREDIT)	6
"Partager les rues principales" (recommandations de l'AIPCR)	7
"Financement des déplacements urbains" (rapport de Christian PHILIP)	8
"Prospective sur les transports" (Club Prospective ECRIN)	9
"Encourager le développement de la bicyclette en France" (propositions de Brigitte LE BRETHON)	10
Partie 2: Exemples et compléments au rapport	11
A 3 – Voiries de villes et de vies	12
Enseignements de l'échec de la ville d'A-C	
Description de la ville d'A-C	13
Opération de mise en valeur de l'espace public	14
Retour à la case départ	15
Déviation d'A-C	15
Enseignements à tirer de l'enfer d'A-C	16
Espaces publics et cultures urbaines	18
Guide général de la voirie urbaine en France	19
Guides du partage de la voirie dans d'autres pays	21
L'expérience du Grand Lyon	22
Conclusions et propositions sur les voiries de villes et de vies	23
A 4 – Voiries d'usages et de conflits	24
L'impossibilité de recenser exhaustivement les usages	24
Les conflits d'usages	26
Illustrations de quelques conflits d'usages (photographies)	27
"Diagnostic partagé" des "usages empêchés"	28
Les conflits techniques	28
L'arbitrage des conflits	29
"« La rue on partage », il dépend comment..." (article de J.L. GOURDON)	30
Belgique : une rue pour tous grâce au "Code de la rue" (T. DE SCHUTTER)	31
Le Schéma d'Accessibilité de la Ville de Paris (F. PROCHASSON)	32
La charte de partage de la voirie de Dunkerque Grand Littoral	33
Une approche globale	33
Charte	33
Une base de préoccupations communes	34
Retours d'expériences sur la séparation et la cohabitation	35
Conclusions et propositions sur les voiries d'usages et de conflits	36

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

A 5 – Voiries de publics et d'usagers	37
Publics et usagers	37
Les différents publics	39
Des publics d'aptitudes différentes	39
Des publics d'activités différentes	43
Des publics de civilités différentes	46
Des publics en groupes	48
Les différents usagers	50
Les usagers professionnels	50
Les usagers des transports	53
Les usagers en groupe et les organisations	55
Les animaux qui utilisent l'espace public	55
Conclusions et propositions sur les voiries de publics et d'usagers	56
A 6 – Accessibilité globale et mobilité durable	57
Mobilités : dépasser le temps des controverses	57
Mobilités : expériences d'innovations et de stratégies globales	58
"Mobilité urbaine : cinq scénarios pour un débat" (note du CPVS)	60
"De la ville adaptée à l'automobile à la ville pour tous" (F. HERAN)	61
"Bonnes pratiques pour des villes à vivre : à pied, à vélo..." (publication GART)	62
"La voirie urbaine, un patrimoine à réhabiliter" (Y. LE GAL)	64
"Mobilité durable et TIC" (Ch. HAUSBERG)	65
La fin de la vitesse en ville ?	66
Conclusions et propositions sur la mobilité et l'accessibilité	68
 Partie 3: Annexes thématiques	 70
A 7 – Croisement des flux, carrefours et intersections	71
Le croisement des flux	71
Lieux d'échanges	72
Carrefours	73
L'approche systémique appliquée aux carrefours	74
Diagnostic participatif sur les usages de l'espace public (F. PROCHASSON)	75
Illustrations de la place Victor et Hélène Basch, Paris 14 ^{ème}	77
Diagnostic de la place Victor et Hélène Basch, Paris 14 ^{ème} (F. PROCHASSON)	78
L'offre du trajet le plus court au mode le plus lent	81
Méthode du "traçage des trajets"	81
Application à un exemple	82
Solutions possibles en France	88
L'exemple néerlandais	90
Cohérence et soin du détail	91
Conclusions et propositions sur les flux et les carrefours	91
A 8 – Déplacements non motorisés et modes doux	93
Modes doux, modes lents, modes non motorisés	93
Des modes de déplacement de personnes et de transport des objets	93
Des matériels et des véhicules appropriés (photographies et commentaires)	94
Des tendances au-delà des modes	95
Développer ces modes est une nécessité vitale pour la société	96
Au plan social	97
Au plan économique	97
Au plan environnemental	97

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

La marche à pied, unité de base des déplacements (A. FAURE)	98
Quelques pistes pour retrouver le goût de marcher	98
Développer un réseau de compétences	99
Assurer les besoins des usagers de ces modes	99
Assurer les besoins de base	99
Assurer les adaptations juridiques	100
Assurer les arbitrages indispensables	101
Oser redistribuer espace et moyens	102
Rééquilibrer les modes n'est pas impopulaire !	102
Redistribuer l'espace public	103
Adapter les moyens aux contextes	103
Conclusions et propositions sur les modes doux	105
A 9 – Deux-roues motorisés	106
Cyclomoteurs, scooters, motos	106
Les cyclomoteurs	106
Les scooters	107
Les motos	107
Intégration en ville des deux-roues motorisés	108
Le plan motos de Barcelone	109
La charte de comportement des motards aux Pays-Bas	110
Conclusions et propositions sur les deux-roues motorisés	111
A 10 – Livraisons et transport des marchandises en ville	113
Programme national "marchandises en ville" et guides de 2004	113
Transport des marchandises et partage de la voirie	114
Systèmes innovants pour transporter et livrer les marchandises	115
Marchandises en ville et métiers de la livraison	116
Accessibilité des livraisons en ville	117
Espaces Logistiques Urbains	119
"Politique de transport de marchandises et de livraisons à Paris" (Ch. RIPERT)	120
Nouveaux moyens de livrer et transporter le fret urbain (photographies)	121
Conclusions et propositions sur les livraisons en ville	122
A 11 – Ordures et déchets dans l'espace public	124
Poubelles et conteneurs	124
Collecte des déchets	125
Propreté, taxes et sanctions	126
Conclusions et propositions sur les ordures et les déchets	127
A 12 – Revêtements et chaussées de l'espace public	128
Importance politique des revêtements et des chaussées	128
Choix et innovations techniques	131
Conclusions et propositions sur les revêtements et les chaussées	132
A 13 – Sécurité et sûreté de l'espace public	
Quels liens entre urbanisme et sécurité des déplacements (G. LAFERRERE)	133
L'accident, symptôme d'un dysfonctionnement	133
Le mouvement et l'établissement	134
Spirale de mobilité et spirale d'insécurité	134
Partageons la rue	135

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Politique de la ville, sécurité et sûreté des espaces publics	136
Actions intégrées et sociologie de l'espace public	136
Politique de la ville et prévention de la délinquance	137
Sécurité et cohabitation sur la voie publique	137
Incivilités et délinquance sur la voie publique	138
Exemple typique de délinquance de voie publique	138
L'équipement de l'espace public, une duperie entretenue depuis toujours	
(F. PROCHASSON)	139
Sécurité et vidéosurveillance de la voie publique	140
Normes et dispositifs de sécurité	140
Normes de sécurité	140
Dispositifs de sécurité	141
Conclusions et propositions sur la sécurité et la sûreté	141
A 14 – Stationnement sur la voie publique	143
Stationner ou occuper la voie publique ?	143
Dépénaliser le stationnement	144
Décentraliser le stationnement	145
Redéfinir les politiques de stationnement	146
Privilégier l'arrêt à l'occupation	148
Partager le stationnement en temps et en lieux	148
Oser l'habitat économe en stationnement (A. FAURE et F. CAMPINA)	149
L'abandon de la voiture au quotidien	150
Atouts et points faibles des quartiers économes en stationnement	150
L'acceptabilité sociale de la réduction du stationnement	151
Les principes déduits pour la mise en œuvre	151
Quels quartiers économes en stationnement en France ?	152
Conclusions et propositions sur le stationnement	152
A 15 – Tarifications de zones et régulations d'accès	154
La ZTL, une solution pour les villes en Italie (G. LIEUTIER)	155
L'affectation variable des voies et de l'espace public (NOUVIER & CAUBET)	158
Les péages urbains	159
Différents types de péages urbains	159
Quel type de péage pour la décongestion ?	159
Singapour : un péage autoritaire contre la congestion	160
Londres : une taxe de congestion efficace pour le déblocage	161
Scandinavie : des péages cordons à objectifs variés	162
Pertinence du péage de congestion	162
Acceptabilité des péages urbains	163
Politiques et techniques de tarification en zone urbaine	164
Conclusions et propositions sur la tarification et la régulation	165
A 16 – Transports en commun et transports publics	166
Transports publics, niveau de service et partage de voirie	166
Exemples de concepts innovants dans les transports en commun	168
Curitiba, le co-développement de la ville et des transports (G. AMAR)	168
Los Angeles, le concept de "Metro Rapid Transit" (G. AMAR)	170
Sao Paulo, démocratie participative et rentabilité des transports (J. STRICKER)	171
Karlsruhe, le premier tram-train d'agglomération (H. PEIGNE)	173
Eindhoven, le bus-train "Phileas"	175
Madrid, voies axiales réversibles pour bus et HOV	175
Manchester et Istanbul, du marasme au succès commercial	176

Une voirie pour tous

Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage

Autres concepts innovants pour le transport public	177
Transports publics et innovations	177
Californie : la co-mobilité, un transport en commun par voiture (G. AMAR)	179
France : l'extension mobile de trottoir	180
Transports Publics d'Appoint	180
Transport public à la demande	181
Portage à domicile	182
Navettes de transport	182
Du mode à la transmodalité (G. AMAR)	184
L'apport de Curitiba	184
Mode, modalité, transmodalité	185
Répercussions sur le partage de la voirie	186
"Haut Niveau de Service" et "Site Propre"	186
Transports publics de proximité et redistribution spatiale	188
Conclusions sur les transport en commun et les transports publics	189
 Partie 4 : Repères	 190
 A 17 – Références bibliographiques	 191
Documents bibliographiques utilisés par le groupe	191
Références bibliographiques sur Internet et téléchargements	192
Catalogues de publications	192
Accessibilité globale et mobilité durable	193
Déplacements non motorisés et modes doux	194
Livraisons et transport des marchandises en ville	195
Revêtements et chaussées de l'espace public	195
Sécurité et sûreté de l'espace public	195
Stationnement sur la voie publique	196
Tarification de zones et régulations d'accès	196
Transports en commun et transports publics	196
Autres références bibliographiques	196
Accessibilité globale et mobilité durable	197
Approches globales : stratégies, décisions, méthodes, guides	198
Approches locales : cas, exemples, comparaisons, bilans	200
Croisement des flux, carrefours et intersections	201
Déplacements non motorisés et modes doux	201
Deux-roues motorisés	202
Livraison et transport des marchandises en ville	202
Revêtements et chaussées de l'espace public	203
Sécurité et sûreté de l'espace public	203
Stationnement sur la voie publique	203
Tarification de zones et régulations d'accès	204
Transports en commun et transports publics	204
 A 18 – Liste des sigles et abréviations	 205