

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 certaines 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 surdimensionner 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 une 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 de 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'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 quand 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 figure 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.