

## Aménager la voirie urbaine pour une ville durable

### ***La contribution du programme « Une voirie pour tous »***

Le 20<sup>ème</sup> siècle a été marqué par le développement de l'automobile qui en quelques décennies est devenu le mode prépondérant de déplacement, supplantant dès les années 50 le train pour les longues distances, ou les tramways et trolleybus pour la circulation urbaine.

Voies de circulation, stationnement, une place prépondérante de l'espace public urbain est dévolue à l'automobile, qui de plus va empiéter sur des espaces réservés à d'autres usagers.



*Voies largement dimensionnées,  
stationnement sur trottoirs,  
l'automobile envahit  
l'espace public urbain  
au détriment des autres usagers...  
(Photo Cete Est)*

La pratique des ingénieurs voyers est fortement imprégnée de cette culture « routière » et l'aménagement des voiries urbaines est aujourd'hui encore très marqué par cette priorité implicite faite à la circulation automobile.



*Absence de trottoirs, marquages  
routiers, cette voie traverse  
l'agglomération sans égard pour  
la vie locale...  
(Photo Certu)*

Au début du 21<sup>ème</sup> siècle, l'image de la voirie est fortement marquée par cette fonction de circulation automobile, à laquelle sont associées pollution, nuisances et insécurité. Cette connotation conduit souvent, et les débats du Grenelle n'ont pas échappé à cette tendance, à évoquer la voirie très négativement dès que l'on parle de développement durable.

Cependant, les dernières décennies ont été marquées par de profonds changements, en réaction à des événements qui ont provoqué autant de prises de consciences.

## Une remise en cause progressive du tout automobile

Après des années de priorité donnée à la circulation automobile, l'augmentation du nombre des victimes des accidents de la route (plus de 15000 tués par an à la fin des années 1970), provoque un réveil salutaire, dont naîtra entre autres le programme expérimental « Villes plus sûres, quartiers sans accidents », dont découle nombre des innovations et concepts (modération de la vitesse...) qui constituent encore aujourd'hui le socle des réflexions en matière de sécurité routière en milieu urbain.

Le second choc viendra des premières alertes à la pollution atmosphérique urbaine, qui accéléreront la prise de conscience de l'impossibilité de répondre durablement par la circulation automobile aux besoins de déplacements urbains. Les transports en communs jusque là relégués (sauf dans les plus grandes métropoles) au rôle de service palliatif, destiné à la population n'ayant pas accès à l'automobile, vont faire l'objet de politiques volontaristes, accélérées par la renaissance du tramway, qui, tombé en désuétude depuis des décennies, fait aujourd'hui figure de modernité...



*Une nouvelle génération de Tramways, au design soigné, a permis faire renaître ce moyen de transport quasi disparu en France depuis les années soixante. (Photo Certu)*

Dans un mouvement de balancier excessif, l'automobile devient à son tour « persona non grata » des hypercentres urbains et fait l'objet de politiques restrictives, notamment en terme de stationnement...

Le vélo, enfin, va faire sa réapparition, aidé là aussi par l'innovation que va constituer la mise en place d'une offre massive et bon marché de location de vélos en libre service.

Les effets de ces politiques ont depuis une dizaine d'années des effets mesurables sur l'accidentologie le nombre des tués et des blessés graves ayant connus les mêmes évolutions en milieu urbain qu'en rase campagne. On commence toutefois tout juste à les appréhender en terme de modes de déplacements. Les dernières enquêtes auprès des ménages effectuées par le Certu dans de grandes agglomérations comme Lille ou Lyon, montrent un infléchissement, léger mais réel, sur les parts des différents modes dans la mobilité: l'usage du véhicule motorisé individuel, toujours très prépondérant, semble marquer le pas, au bénéfice des transports en commun, mais aussi du vélo qui voit son utilisation augmenter d'autant plus sensiblement que des politiques volontaristes en sa faveur sont mises en oeuvre.

Ces évolutions, n'auraient pas été possibles sans des changements radicaux dans les pratiques d'aménagement de la voirie. Souvent même, ces changements ont été au coeur de ces évolutions: les carrefours giratoires et les aménagements visant la modération de la vitesse n'ont certainement pas été pour rien dans la réduction du nombre des tués en zones urbaines et péri-urbaines, de même que la multiplication des aménagement cyclables et des sites propres de transports en communs, sont venus encourager ou dissuader tel ou tel mode de déplacement bien plus efficacement que toute décision réglementaire.

## La voirie urbaine: un enjeu pour le développement durable

Au delà de ces considérations, réchauffement planétaire, raréfaction des énergies fossiles, envolée des prix des carburants, santé publique, demande sociale de sécurité et d'urbanité sont autant de facteurs qui exigent des décideurs publics qu'ils pensent autrement l'aménagement de la voirie urbaine, et des ingénieurs voyers qu'ils fassent évoluer en profondeur leurs référentiels professionnels.

Les enjeux sont considérables et concernent les trois sphères du développement durable. Sans prétendre à l'exhaustivité, leur énumération donne une idée des défis à relever :

### ➤ enjeux environnementaux:

- ◆ L'ADEME<sup>1</sup> évalue à 64 millions de tonnes les émissions de CO<sub>2</sub> dues à la mobilité urbaine, soit près de la moitié des émissions des transports;
- ◆ La circulation urbaine est pour une part importante dans la pollution de l'air, avec , au delà des enjeux globaux, des impacts directs sur la santé publique;
- ◆ la réalisation des travaux de voirie consomme des ressources non renouvelables (matériaux de carrières, hydrocarbures...), transportés parfois sur de longues distances, leur fabrication et leur mise en oeuvre nécessitent des quantités importantes d'énergie;
- ◆ la vulnérabilité des voies et des réseaux urbains constituent un enjeu forts vis à vis des risques naturels ou technologiques, leur destruction ayant un impact direct sur les conséquences des situations de crises : désorganisation urbaine, intervention plus difficile des services de secours...

### ➤ enjeux économiques:

- ◆ l'efficacité des transports des personnes et des marchandises est tout d'abord indispensable à l'ensemble de l'activité économique;
- ◆ l'aménagement des voiries urbaines pèse pour plus de 70% dans le chiffre d'affaires du secteur des travaux publics, activité non « délocalisable » et utilisant une main d'oeuvre importante;
- ◆ la maîtrise des coûts de requalification de la voirie, nécessaire pour rendre ces évolutions possibles sans alourdir le poids pour les finances publiques, constitue un enjeu supplémentaire qui replace la question dans une problématique plus globale;

### ➤ enjeux sociaux :

- ◆ l'intégration de tous à la vie urbaine et économique, nécessite des moyens de déplacement sûrs et confortables, accessibles quelques soient les handicaps ou la situation pécuniaire,
- ◆ les accidents de la circulation sont à l'origine de drames qui, outre leurs conséquences pour individuelles ont un coût économique et social considérable;
- ◆ le développement des modes de déplacement entraînant un exercice physique est favorable à

---

1 Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

la prévention de l'obésité, des maladies cardiovasculaires, et plus généralement à la santé publique,

- ◆ la voirie urbaine est indispensable aux services publics, et notamment à ceux qui oeuvrent pour la protection des personnes et la sécurité urbaine...

La ville durable nécessite des voiries adaptées à ces nouveaux enjeux, faisant la place qui leur revient aux modes de déplacement alternatifs au véhicule individuel motorisé, et plus généralement répondant mieux aux besoins d'une vie urbaine plus solidaire et plus respectueuse de l'environnement.

### **Développer les aménagements cyclables: un enjeu de développement durable**

Moyen de transport économique, respectueux de l'environnement, le vélo offre une autonomie de déplacement au plus grand nombre, et par l'exercice physique qu'il demande, est favorable au maintien en forme et à la prévention de l'obésité.

Les enquêtes auprès des ménages révèlent que, dans les grandes métropoles comme Lille ou Lyon, 60% des déplacements concernent des trajets de moins de 3km, et que près des deux tiers de ceux-ci sont effectués en voiture. Ces proportions sont vraisemblablement encore plus élevées dans les villes ne disposant pas de réseaux performants de transports publics... Un potentiel considérable existe donc pour la pratique du vélo.

Le premier frein au développement de la pratique du vélo est le sentiment d'insécurité qui entache ce mode de déplacement. Cette crainte est ressentie par les personnes adultes d'abord pour elles mêmes, mais encore bien plus pour ce qui est d'encourager leurs enfants à la pratique du vélo. En fait, c'est surtout dans le faible développement des aménagements cyclables et le manque de confort offert aux cyclistes qu'il faut chercher la cause de ce sentiment d'insécurité.

Le seconde motif de réticence vis à vis de l'usage du vélo est la crainte du vol, notamment pour le stationnement de longue durée qu'induisent l'usage combiné du vélo et des transports collectifs, les déplacements domicile travail ou les trajets scolaires.

L'aménagement de pistes cyclables le long des voies principales, le développement des Zones 30 qui permettent aux cyclistes de rouler plus sereinement dans les rues des quartiers résidentiels, la réalisation de réseaux d'itinéraires cyclables continus est donc indispensable au développement de l'usage du vélo, de même que la création de lieux de stationnement adaptés et sûrs, notamment aux abords des gares ou des stations de transports en communs, sur les lieux de travail, ou encore dans les établissements scolaires.

Des évolutions profondes sont déjà engagées. Recyclage des matériaux, réduction des émissions de polluants pendant les travaux, économies d'énergie viennent renouveler les savoir faire des entreprises. De même, le recueil et le traitement des eaux pluviales, visant à éviter les risques d'inondation ou de pollution ont modifié la conception des projets. Enfin, la prise en compte de l'ensemble des modes de déplacements conduit à des mutations profondes dans la manière d'aménager les voies, avec le développement des Zones 30, des aménagements cyclables, des voies réservées aux transports en commun, ou l'émergence de nouveaux concepts tels que « boulevard urbain », ou « autoroute apaisée »...



*La Zone 30, en apaisant la circulation, permet une meilleure cohabitation des usages et de redonne sa place à la vie locale  
(Photo Cete Est)*

Ce foisonnement d'innovations ne doit cependant pas cacher que l'indispensable mutation culturelle et professionnelle est loin d'être opérée, et si des projets répondent déjà aux nouvelles exigences, trop d'opérations récentes restent marquées du sceau de la priorité à l'automobile, avec des voies surdimensionnées, à la géométrie et à la signalisation (horizontale notamment) très routières, des trottoirs réduits et peu confortables, des aménagements cyclables bien souvent tout simplement absents....

## **Le programme « Une voirie pour tous »: une contribution pour des déplacements urbains durables**

Les enjeux qui sont devant nous appellent des réponses d'une ampleur qui nous impose de penser différemment, tant qualitativement que quantitativement.

Qualitativement, car il ne s'agit plus d'adaptation mais d'un véritable changement de référentiel: Les objectifs auxquels doit répondre la voirie urbaine ne doivent plus être pensés en terme de circulation automobile et de sécurité routière, mais d'abord en service rendu à l'ensemble des usagers pour des déplacements économes, en énergie autant qu'en espace utilisé, ergonomiques, sûrs et respectueux de l'environnement...

Quantitativement, car contrairement aux évolutions précédentes, dont les effets se sont surtout fait sentir dans les centres des grandes agglomérations, il s'agit de prendre en compte les aires urbanisées dans leur globalité, avec un regard tout particulier pour les secteurs péri-urbains, encore très largement aménagés pour des déplacements automobiles. Les enjeux sont en effet tout aussi importants, toutes proportions gardées, dans une petite zone pavillonnaire où un aménagement raisonné de la voirie permettra par exemple aux enfants d'aller à l'école ou au collège à vélo, que dans les centres villes.



*Arrêts d'autobus, cheminements piétons et aménagements cyclables confortables, l'aménagement de cette voie périurbaine organise un partage équilibré de l'espace entre les différents modes de déplacement.*  
(Photo Certu)

Il s'agit moins de réussir quelques opérations médiatiques que de repenser la voirie urbaine dans sa globalité pour l'adapter à des modes de déplacements compatibles avec un développement durable. L'enjeu est moins dans la conception de voiries nouvelles que dans la requalification et la gestion de l'existant. C'est donc l'ensemble des praticiens de l'aménagement de la voirie qui se trouve concerné.

Ce changement ne s'effectuera pas sans une volonté publique forte et des moyens d'accompagnement à la hauteur des enjeux. Les faibles impacts sur la réalité des pratiques de la loi de 1975 qui prescrivait les premières obligations en matière d'accessibilité des espaces publics, ou plus récemment de la loi sur l'air et l'usage rationnel de l'énergie (LAURE), qui dès 1996 rendait obligatoire la prise en compte des vélos dans l'aménagement des voies urbaines, sont là pour nous

rappeler que la réglementation seule ne suffit pas si elle n'est pas portée par des programmes d'information des élus, de formation des praticiens, et par la mise en place de réseaux professionnels capables de capitaliser et de diffuser les savoir-faire.

Le programme d'actions « Une voirie pour tous », lancé en 2006 par le Ministère des Transports, de l'Équipement, du Tourisme et de la Mer, en réponse à un rapport du Conseil National des Transports qui dénonçait l'inadaptation des voiries à la multiplicité des besoins de la vie urbaine, se donne pour objectif de développer « sécurité et cohabitation sur la voie publique au delà des conflits d'usages », en favorisant les modes de déplacements alternatifs au véhicule individuel motorisé.

Associant les associations professionnelles des praticiens et des services de la sphère publique (AITF, ATTF, ADSTD, FNAU, FNCAUE)<sup>2</sup>, et animé par le Certu avec l'aide des CETE<sup>3</sup>, ce programme vise à diffuser les savoir-faire et règles de l'art vers l'ensemble des acteurs de l'aménagement des voiries urbaines.

Très concrètement, des journées de rencontres et de débats sont réalisées à l'échelle régionale, qui permettent aux praticiens d'échanger autour d'exemples de réalisations et de recevoir des réponses concrètes à leurs questions..

#### **Les rencontres régionales « Une voirie pour tous »**

Élément essentiel du programme d'action « Une voirie pour tous », les rencontres régionales permettent diffusion des savoir faire et débats entre praticiens et experts.

Les cinq journées organisées déjà organisées ont réuni chacune entre 100 et 180 participants sur des thèmes généraux (accessibilité, prise en compte des vélos, aménagement des traverses d'agglomération, modération de la vitesse...), ou répondant à des besoins locaux plus spécifiques (Quelle voirie pour les stations touristiques estivales ? Comment favoriser l'usage du vélo dans les bourgs ruraux?). Autant sont en cours de préparation en 2008 et 2009

Ces journées sont organisées par les Cete avec les correspondants régionaux des différents partenaires. Elles permettent d'aborder plusieurs thèmes autour de présentations d'opérations locales sélectionnées pour leur intérêt particulier. Elles sont l'occasion de diffuser en grand nombre fiches et de dossiers, ainsi que des extraits ciblés du catalogue des parutions du Certu (plus de 500 documents diffusés par journée). La présence d'experts du Cete et du Certu permet d'apporter des réponses précises aux questions posées.

Le succès rencontré, si l'on en juge par le nombre des participants et la qualité des débats, prouve une forte attente des praticiens dans les domaines traités.

Des stages de formation sont par ailleurs organisés, notamment en collaboration avec le CNFPT<sup>4</sup>. Enfin, un site internet réservé aux professionnels de l'aménagement est en projet dans le but de leur donner accès à des ressources documentaires, d'organiser des groupes de travail sur les questions sur lesquelles les règles de l'art font encore débat, et de faciliter la constitution de réseaux de praticiens.

*Article écrit par Bernard Eneau, Chargé de mission « Une voirie pour tous » au Certu  
(paru dans TP Echanges - Hors série spécial Route et Ville – Septembre 2008)*

2 Associations des ingénieurs territoriaux, des techniciens territoriaux, des directeurs des services techniques départementaux, fédérations nationales des Agences d'Urbanisme et des Conseils d'Architecture d'Urbanisme et d'Environnement

3 Centre d'Études Techniques de l'Équipement

4 Centre National de la Fonction Publique Territoriale