

## **Séminaire franco-chinois sur la mise en œuvre et les financements des investissements de maîtrise de l'énergie**

**Chengdu, 6-7 avril 2006**

**Mohamed Mezghani**

Union internationale des transports publics (UITP)  
**Efficacité énergétique et transport urbain**

L'étude *Mobility in cities data base*, que l'UITP vient de publier avec le soutien de l'ADEME, a été menée dans une cinquantaine de villes, notamment européennes, pour mesurer l'évolution de la mobilité, ou encore l'effet de l'utilisation des transports publics sur la consommation d'énergie ou sur la pollution. Elle ouvre des perspectives sur les projets d'investissement que les villes peuvent réaliser pour atteindre une meilleure efficacité énergétique.

### *Les données de la mobilité urbaine*

La quasi totalité des grandes agglomérations présentent les mêmes grandes tendances.

La première est une urbanisation croissante mais à la périphérie des villes. Cet étalement urbain se traduit par une moindre densité de population et d'emplois, et en conséquence par une plus grande consommation d'énergie pour répondre aux besoins de déplacements.

La seconde est l'augmentation rapide de la motorisation des ménages, liée à la progression du niveau de vie, notamment dans les pays à forte croissance économique comme la Chine.

La troisième est la congestion accrue du trafic, qui est la conséquence de l'augmentation de la motorisation.

La quatrième tendance est liée à l'évolution et à la diversification des styles de vie : aux déplacements domicile / travail s'ajoutent de nombreux déplacements le week-end, ou de nuit. Les embouteillages ne se limitent plus aux heures de pointe, car les transports publics n'arrivent pas toujours à s'adapter à ces changements.

Ces évolutions se traduisent par une forte croissance de la demande énergétique, faisant du transport le secteur dont la demande croît le plus vite dans un certain nombre de villes et de pays. Les déplacements urbains y tiennent une place essentielle.

### *Les réponses à ces évolutions*

Au rebours de l'étalement urbain, il faut favoriser des formes de villes compactes. Il faut également accompagner, voire anticiper l'extension urbaine par le développement de transports moins énergivores, plutôt que d'attendre que de nouvelles villes ou de nouveaux quartiers se développent pour envisager des solutions de mobilité.

Une autre réponse consiste à favoriser le transfert modal : plus la part des transports publics, de la marche et du vélo sera élevée, plus la consommation globale de la ville sera faible. Les villes qui ont donné une place importante aux transports publics réalisent des économies de

500 à 600 litres de pétrole par habitant et par an, par rapport à des villes qui ont plutôt favorisé le transport automobile.

Ces économies valent sur le plan écologique mais aussi sur le plan économique. Quand on agrège les différents coûts liés aux déplacements des citoyens, aussi bien le coût des infrastructures, le coût d'exploitation des transports publics que le coût du ticket de transport pour l'utilisateur, et qu'on évalue ce qu'ils représentent par rapport au PIB, on observe toujours la même tendance : plus la part modale est élevée, plus le coût diminue. Entre les deux villes extrêmes de l'échantillon, dont l'une a favorisé au maximum les modes doux, l'autre a favorisé l'automobile ou n'a rien fait pour restreindre son usage, on trouve une différence de 2 000 euros par an et par habitant.

### *Des villes qui ont réussi à améliorer la mobilité et l'efficacité énergétique*

Au milieu des années 80, Madrid a décidé de mettre en place une politique intégrée des transports grâce à la création d'une autorité organisatrice qui gère les transports publics. Non seulement Madrid mais les 160 agglomérations de sa région participent à ce dispositif, qui a permis de définir un système de transport comprenant une intégration physique des réseaux, mais aussi une intégration tarifaire et une intégration de l'information des passagers. Le réseau de métro a été étendu d'environ 10 kilomètres par an et a ainsi doublé en dix ans : il est passé de 110 à 220 kilomètres. Le réseau de surface a été réorganisé par la construction de couloirs réservés aux autobus, ce qui a entraîné une progression de la fréquentation des transports publics de l'ordre de 60 % entre 1986 et 2003.

Paris a commencé à partir de 2001 à développer une politique de transport visant à réduire la place de la voiture, par exemple en généralisant le stationnement payant, et à améliorer le réseau de transports collectifs, notamment de surface, en créant des sites propres pour les bus, les taxis et les vélos, et en renforçant l'offre de transport public en dehors du centre de la ville. Le résultat a été une diminution de l'usage de la voiture de 13 % entre 2001 et 2005, et une fréquentation des transports publics en hausse.

Londres a instauré en 2003 un système de péage urbain : toute voiture pénétrant dans le centre ville entre 7h et 18h30 se voit imposer une taxe de 12 euros. Les revenus générés par ce péage urbain ont permis de développer les transports publics, d'améliorer les conditions de circulation et les infrastructures pour les deux roues. Le résultat a été une diminution du nombre de véhicules de 18 % ; 80 % des automobilistes qui ont abandonné leur véhicule utilisent maintenant des taxis ou les transports en commun. La fréquentation des autobus a augmenté de 40 % entre 2000 et 2006. Le nombre d'accidents de circulation a diminué de 18 %, les émissions de CO2 de 19 % et la consommation de carburant de 20 %. Ce système de péage urbain est actuellement en cours d'expérimentation à Stockholm et est envisagé à New York.

Bogota a créé un réseau de BRT (Bus rapid transit), c'est-à-dire un système de bus en site propre exclusif, avec une hiérarchisation des lignes de bus : le couloir comprend deux voies, l'une réservée aux omnibus et l'autre aux bus express. Pour y accéder, les usagers empruntent un tourniquet semblable à ceux des métros, afin d'accélérer l'embarquement des voyageurs. Enfin, la capacité des bus a été renforcée en recourant à des véhicules articulés. Au total, la capacité atteint en moyenne 50 000 voyageurs par heure et par direction, ce qui est comparable à la capacité du RER A (Réseau express régional) à Paris. Le résultat est une

réduction de 32 % de la durée des trajets, de 40 % des émissions polluantes, de 93 % des accidents.

Dublin a créé 100 kilomètres de couloirs de bus, de sorte que la vitesse des bus est désormais de 30 à 50 % supérieure à celle des voitures, ce qui a incité beaucoup d'automobilistes à changer de mode de transport. La fréquentation des bus a augmenté de 30 %, et 65 % des nouveaux clients utilisaient auparavant l'automobile.

Helsinki a choisi d'intégrer l'urbanisme et la mobilité : dans certains nouveaux quartiers, les ouvriers qui les construisent se rendent sur place en prenant le métro, qui a donc été construit avant les immeubles.

### *Conclusion*

Il est techniquement possible de lancer des actions visant à maîtriser la demande énergétique liée aux déplacements en milieu urbain, mais c'est souvent la volonté politique qui fait défaut, notamment dans un grand nombre de villes européennes. La priorité est donc de convaincre les décideurs politiques.

Compte tenu de l'évolution rapide de la motorisation dans les villes chinoises, il est particulièrement urgent d'agir si l'on ne veut pas qu'elles connaissent la situation de Moscou, devenu un parking géant : la congestion est telle que la ville est en train d'envisager la création d'un réseau de déplacement par hélicoptère...

Pour éviter ces extrémités, le recours principal est le développement des réseaux de transports en commun. Or, alors que la Chine compte 450 villes de plus de 250 000 habitants et 200 villes de plus d'un million d'habitants, seulement quatre ou cinq réseaux de métro sont en construction. De nombreuses opportunités d'investissement s'offrent donc, que ce soit pour le développement de transports en sites propres, le renouvellement des flottes de bus, l'amélioration des systèmes d'exploitation, la billettique, etc.

L'expérience montre toutefois que les projets ne doivent pas se limiter aux aspects technologiques. Il ne suffit pas d'augmenter la capacité de transport ou de moderniser les systèmes existants : il faut définir une approche intégrée, comprenant une réflexion d'urbanisme sur le long terme, et mettre en place des mesures d'accompagnement du type politique de stationnement.

De même, l'amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules ne suffira pas si l'on n'entreprend pas en même temps des actions favorisant le transfert vers d'autres modes de transport moins énergivores. Pour reprendre les trois axes évoqués par Christian de Gromard, à savoir l'efficacité énergétique, le développement des énergies renouvelables et la gestion de la demande, c'est ici le troisième qu'il faut privilégier pour que les résultats soient durables.