

Les déplacements urbains en Méditerranée

Guide de recommandations

Urban Transport in the Mediterranean Region

Guidance and Recommendations

Ce guide pratique, à l'usage des décideurs en charge des questions de transports urbains, présente quelques recommandations d'aide à la décision.

Il contient les aspects liés à l'organisation institutionnelle et la planification, les grandes questions sur le financement et la tarification, la description des différents modes de transports, les bonnes pratiques de gestion de la circulation et du stationnement, l'encadrement du transport artisanal et une description du renforcement des capacités d'expertises.

This guide provides practical guidance and recommendations for decision makers confronting urban transport issues.

It deals with the institutional framework and planning processes for urban transport, financing and pricing issues, the key features of various transport modes, best practices for traffic management and setting of parking policy, regulatory mechanisms for small-scale traditional transport, and ways and means of building capacity.

Guide réalisé avec la contribution des organismes suivants :
Guide prepared with the contribution of the following institutions:



Urban Transport in the Mediterranean Region - 2008



Les déplacements urbains en Méditerranée

Guide de recommandations

Urban Transport in the Mediterranean Region

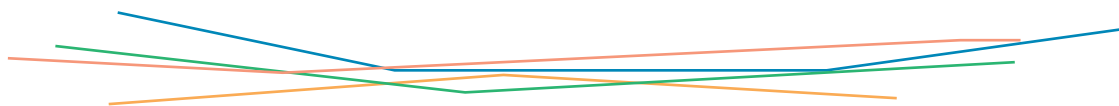
Guidance and Recommendations

Travaux issus du Séminaire Régional sur les Déplacements Urbains en Méditerranée - Skhirat, Maroc, 22 et 23 janvier 2008
Product of the Regional Seminar on Urban Transport in the Mediterranean Region - Skhirat, Morocco, January 22-23, 2008

En partenariat avec : / In partnership with:



Les déplacements urbains en Méditerranée



Guide de
recommandations

Crédit photos :
Patricia Varnaison-Revolle,
Randwick Wikipedia, X
Conception graphique :
pHilippe Quérel & Françoise Hyvert
Imprimerie Grapho12
12200 Villefranche de Rouergue
Imprimé en août 2008

Sommaire



Introduction	7
1. Diagnostic des déplacements urbains	7
2. Principaux enjeux de la mobilité urbaine	14
Chapitre 1	
Organisation institutionnelle des transports publics et planification	17
1. Besoin de planification	17
2. Autorité organisatrice ou régulatrice des TC et les opérateurs	21
3. Comment associer une participation des citoyens ?	24
Chapitre 2	
Financement et tarification	27
1. Financement de l'exploitation des transports	27
2. Tarification	30
3. Financement des infrastructures	32
4. Partenariat Public-Privé (PPP)	36
Chapitre 3	
Quel transport de masse pour quel réseau de transport public ?	39
1. Les éléments de choix d'un transport de masse	40
2. La nécessaire complémentarité du réseau bus pour assurer la desserte de l'ensemble de l'agglomération	49
3. Les conditions du succès d'un investissement structurant de transport de masse	51
Chapitre 4	
Gestion de la circulation et politique de stationnement - Vers un meilleur partage de l'espace public ?	55
1. La nécessaire articulation de la gestion des transports publics et de la gestion de la circulation dans des approches multimodales	56
2. Les outils de gestion de la circulation	58
3. La gestion de la demande	61

Chapitre 5	
Traitement et encadrement du transport artisanal ou traditionnel	67
1. Définition, avantages et inconvénients du transport artisanal	67
2. Outils d'encadrement du transport artisanal	70
3. Outils d'aide à la professionnalisation du secteur artisanal	73
Chapitre 6	
Renforcement des capacités d'expertise	75
1. Développer les structures de recherche	76
2. Assurer la formation de professionnels	77
3. Créer des lieux d'échanges internes à la communauté professionnelle	79
4. Construire des outils de suivi (observatoire statistique)	80
Annexe	83

Ce guide a été réalisé sous le pilotage de Xavier GODARD, INRETS et expert CODATU.

Avec la contribution de :

- Xavier CREPIN, ISTED ;
- Jean-Charles CROCHET, Banque Mondiale ;
- Philippe GRATADOUR, MEEDDAT ;
- Grégoire GAUTHIER, Banque Mondiale ;
- Olivier HARTMANN, ISTED ;
- Laurent JARDINIER, CETE de Lyon ;
- Gabriel JODAR, Forma Plan, expert MedCités ;
- Patricia VARNAISON-REVOLLE, CERTU.

Préface



Les grandes métropoles urbaines sont toutes confrontées à une croissance rapide associée le plus souvent à un étalement de l'urbanisation. Ces phénomènes induisent une demande de mobilité accrue et un besoin important en infrastructures de transport.

Les pays du Sud de la Méditerranée n'échappent pas à cet état de fait et doivent également faire face aux difficultés engendrées par la multiplication mal encadrée de dispositifs informels ou artisanaux et par l'essoufflement, voire l'effondrement des régies ou des sociétés privées de transport.

Face à ces problématiques et au développement toujours croissant de l'usage de l'automobile, les gouvernements centraux et les autorités locales en charge des questions de déplacements urbains sont conscients de la nécessité de développer leurs réseaux de transport urbain mais manquent souvent de perspectives, car ils n'ont pas toujours l'occasion d'échanger leurs expériences ou de partager leurs connaissances.

C'est pourquoi il est apparu important à CODATU, association internationale dont la vocation est de favoriser les échanges internationaux dans le domaine de la mobilité urbaine, avec le soutien du MEEDDAT (Ministère français de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire), à la Banque Mondiale et à MedCités d'aider les décideurs à identifier les bonnes pratiques en matière de mobilité urbaine par la publication d'un guide de recommandations.

Ce guide est le fruit des réflexions d'une équipe d'experts et des travaux issus du séminaire régional sur les déplacements urbains en Méditerranée que CODATU et la Banque Mondiale ont organisé à Skhirat les 22 et 23 janvier 2008 en partenariat avec le Plan Bleu, l'AFD, la Ville de Marseille, MedCités et le Ministère de l'Intérieur du Maroc.

Ce guide se veut un véritable outil d'aide à la décision pour mettre en place dans le domaine des déplacements urbains des solutions techniquement, financièrement et économiquement viables permettant de concilier mobilité et préservation de l'environnement, réduction des inégalités et meilleure utilisation des ressources énergétiques.

*Le Président de CODATU
Christian PHILIP*

Introduction

0/1 Diagnostic des déplacements urbains

Selon le Plan Bleu, la population urbaine des pays du sud et de l'est de la Méditerranée qui est estimée aujourd'hui à 165 millions d'habitants, devrait croître d'environ 4 millions d'habitants par an, soit une augmentation moyenne annuelle de près de 2,5 %. Le taux d'urbanisation passerait de 64 % en 2004 à près de 75 % en 2025. Au total, à l'horizon de 2025 la population urbaine de cette région du monde devrait augmenter d'environ 80 millions d'habitants.

A cet accroissement démographique se conjugue un étalement spatial généralisé résultant parfois d'extensions illégales, mais également d'une forme d'habitat à l'horizontal induisant des densités très contrastées entre centre et périphéries (Le Caire s'étire sur 46 km du nord au sud, et sur 35 km d'est en ouest, Istanbul sur près de 100 km). De plus la mobilité urbaine devient métropolitaine impliquant des villes proches dans un même espace de déplacements quotidiens.

Ainsi, les limites de l'agglomération centrale ne sont plus aujourd'hui pertinentes pour aborder les questions de mobilité urbaine. Ces changements d'échelles territoriales qui caractérisent le phénomène de métropolisation impliquent des difficultés supplémentaires dans la gestion de la mobilité urbaine notamment sur le plan institutionnel.

Une mobilité urbaine plutôt faible mais croissante

Le niveau de mobilité paraît relativement faible dans la plupart des grandes villes au sud ou à l'est de la Méditerranée, par comparaison avec les villes nord-méditerranéennes ou avec d'autres régions du monde. On enregistrait autour de l'an 2000 les taux suivants de déplacements par personne et par jour :

- taux de 0,6 à 0,8 : Alger, Beyrouth ;
- taux de 0,9 à 1,1 : Le Caire, Casablanca, Istanbul ;
- taux de 1,2 ou plus : Tunis.

Mais on est dans une dynamique d'augmentation de la mobilité individuelle, liée à plusieurs facteurs parmi lesquels la croissance économique semble déterminante.

La marche à pied reste le mode de déplacement dominant avec une part allant de 30 % à 50 % des déplacements recensés dans les enquêtes. Au-delà de son rôle naturel de mode de déplacement de proximité elle est parfois mobilisée pour des déplacements de plus longue distance, jouant un rôle de substitut aux transports collectifs lorsque l'offre de ces derniers est défaillante ou lorsque le pouvoir d'achat de certains groupes défavorisés est insuffisant pour couvrir les tarifs de transport public.

La bicyclette est pratiquement absente comme mode de déplacement, contrairement à ce qu'on observe dans d'autres régions du monde. En revanche on trouve des villes où l'usage de deux roues motorisés est présent (Sfax en Tunisie, villes marocaines...) quoiqu'en régression.

Des taux de motorisation relativement **faibles et contrastés**

Les taux de motorisation (nombre de voitures particulières pour 1000 habitants) dans les pays du sud et de l'est de la Méditerranée sont dans l'ensemble relativement faibles, comparés à ceux d'autres régions du monde, avec des situations légèrement différentes selon les villes, mais évoluant rapidement. On aurait la typologie suivante :

- taux faible : entre 70 et 100 : Le Caire (68), Alger (69 en 1990, 83 en 2004) ;
- taux intermédiaire, entre 100 et 200 : Tunis (64 en 1994, mais 100 en 2002), Casablanca (110 en 2004), Istanbul (134 en 2006,) ;
- taux élevé, supérieur à 300 : Beyrouth (350 en 1994, autour de 500 en 2006).

Beyrouth fait ainsi exception, avec un taux très élevé. Cependant il demeure inférieur à ceux des pays les plus développés (taux de 488 à Marseille en 1997) ou de certaines villes d'Europe de l'Est.

On observe une dynamique de forte croissance de la motorisation dans la plupart des villes, en raison des politiques de libéralisation des importations, de la croissance des revenus, et de l'aspiration des classes moyennes à accéder à l'automobile.

Un déclin de l'usage des **transports collectifs...** au profit de l'automobile

Dans les villes méditerranéennes, l'usage de la voiture particulière s'accroît au point d'atteindre ou dépasser dans certains cas les 50 % de répartition modale. Si les transports collectifs dominant encore dans la plupart des villes leur suprématie semble peu à peu menacée, notamment à Alger, Casablanca, Tunis et Téhéran. Par ailleurs, Beyrouth paraît atypique de ce point de vue avec un poids de la voiture particulière représentant près des deux tiers des déplacements urbains.

Tableau 1 : Répartition modale

Ville	Alger 2004	Beyrouth 1994	Le Caire 1998	Casablanca 2004	Istanbul 2005	Tunis 2002	Téhéran 2004
%TC*	65 %	29 %	74 %	50 %	58 %	40 %	58,5 %
%VP	29 %	71 %	26 %	30 %	36 %	50 %	34,5 %
% taxis	5 %	—	—	11 %	6 %	10 %	—**
% 2 Roues	1 %	—	—	9 %	—	—	7 %
Total individuel	35 %	71 %	26 %	50 %	42 %	60 %	41,5 %
Total	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

* : les transports collectifs groupent métro, autobus, minibus, taxis collectifs...

** : les taxis à Téhéran sont comptés en taxis collectifs.

Sources : enquêtes-ménages et comptages.

Il semble en effet que l'offre de transports collectifs, en particulier l'offre institutionnelle des entreprises, n'arrive pas à suivre l'incessant développement de la demande. Le faible niveau de service des systèmes de transports collectifs urbains qui en résulte se traduit par :

- des surcharges de véhicules, peu compatibles avec des critères de confort ;
- des temps longs et aléatoires d'attente, menaçant la fiabilité des horaires d'activité, notamment pour le travail ;
- et finalement des temps longs de déplacement pesant sur la fatigue et la qualité de vie.

Ces défauts des transports institutionnels conduisent les usagers à rechercher d'autres modes, soit des transports artisanaux plus adaptés, soit des modes individuels pour ceux qui en ont les moyens.

Un poids significatif des transports collectifs artisanaux

Parmi les transports collectifs on a vu apparaître et se développer depuis plusieurs décennies des transports artisanaux exploitant selon les cas des taxis collectifs (grands taxis au Maroc), des minibus ou microbus (shared taxis du Caire, microbus à Damas, fourgons dans les villes algériennes, services à Beyrouth ou à Amman...). Ces transports occupent finalement une place très significative dans l'offre de transports collectifs avec des parcs de plusieurs milliers de véhicules dans chaque agglomération et ils assurent une part importante des déplacements motorisés. Tunis fait figure d'exception, les minibus (louages) n'étant mobilisés que pour l'interurbain.

Tableau 2 : Part des transports artisanaux dans les déplacements motorisés

	Alger 2004	Le Caire 2001	Casablanca 2004	Damas 1998	Téhéran 2004
Taxis collectifs	3 %	—	21,5 %	—	16,5 %*
Minibus	53 %	25 %	—	46 %	18 %
Total	56 %	25 %	21,5 %	46 %	34,5 %

* : on suppose que tous les taxis fonctionnent en taxi collectif.
Sources : enquêtes-ménages et comptages.

Leur succès vient de leur adaptabilité pour satisfaire les besoins des usagers mais ils participent aussi à la congestion et à la pollution dans les zones urbaines denses et leur coût pèse dans le budget des ménages.

Un maintien ou un développement des transports spécialisés de ramassage des employés

La difficulté des transports publics à prendre en charge la demande croissante a conduit au développement de modes et services alternatifs. Ainsi l'on peut constater le développement d'une multitude d'opérateurs privés pour le transport spécialisé des travailleurs et étudiants, et ce en réponse à l'insuffisance de l'offre publique.

Ainsi à Casablanca, plus de 300 établissements scolaires effectuent le transport de leurs élèves, à l'aide d'un parc total de 1 400 véhicules composés principalement de minibus dont la capacité est comprise entre 20 et 30 places.

Cette pratique est ancrée depuis de nombreuses années en Algérie bien que les Autorités aient tenté de la réduire. A Alger ce transport spécialisé concerne principalement les étudiants pour la desserte des Universités, et il mobilise un parc considérable d'autobus, plus important que celui de l'opérateur public.

Une congestion croissante des réseaux de voirie urbaine entraînant une pollution inquiétante

Le réseau routier urbain présente de nombreux problèmes en terme de capacités, de structuration et de gestion des intersections. Ce qui a été diagnostiqué sur une ville marocaine peut s'appliquer à la plupart des villes :

- capacité insuffisante d'axes clefs de la voirie primaire urbaine (congestion aux heures de pointe) ;
- manque de voies de contournement (usage abusif de pénétrantes) ;
- absence de structuration du réseau (manque de hiérarchisation des axes) ;
- mauvaise gestion de la circulation dans les centres urbains (exploitation déficiente des intersections, insuffisance des cheminements et de la signalisation) ;
- absence de politique de stationnement.

La congestion croissante dans toutes les métropoles, en dépit parfois d'investissements routiers importants, a des effets préoccupants en terme de pollution de l'air. Des outils de mesure commencent à se mettre en place mais on manque encore de données systématiques normalisées permettant d'apprécier ce que chaque habitant vit tous les jours. Cette pollution est accentuée dans de nombreuses villes par la vétusté des parcs automobiles qui ne sont pas aux normes strictes appliquées en Europe.

Les autorités en charge des déplacements urbains : rôle prépondérant des Etats et éclatement des responsabilités

La Méditerranée reste une région fortement centralisée où les Etats jouent un rôle prépondérant, dans la planification, l'organisation et le financement des transports urbains tant par l'intermédiaire de l'échelon central qu'à des niveaux déconcentrés. Lorsque ces compétences sont décentralisées auprès d'autorités locales, la répartition des responsabilités semble rester souvent confuse.

Au Maroc, la gestion des déplacements urbains est une compétence des collectivités locales mais sous la tutelle de l'Etat. A ce titre, c'est le ministère de l'Intérieur qui est en charge des questions des déplacements urbains. Les routes sont de la compétence du ministère de l'Équipement.

Dans la plupart des pays, les institutions locales et/ou nationales en charge des transports urbains souffrent d'un défaut de compétences. Leurs effectifs sont insuffisants tant sur le plan quantitatif que qualitatif, au regard de l'ampleur des enjeux à traiter. Peu d'institutions sont dédiées à l'organisation et à la gestion de systèmes de transports, mais de nouvelles initiatives sont en gestation dans plusieurs pays avec la perspective de nouvelles autorités organisatrices : réforme de 2004 en Tunisie introduisant le principe de ces autorités, dans un cadre restant très maîtrisé par l'Etat ; projet de réforme au Maroc avec des autorités organisatrices et de gestion des transports ; projet à l'examen depuis plusieurs années en Algérie...

Cet éclatement institutionnel explique qu'on ait une connaissance insuffisante de la mobilité urbaine et que les outils de planification soient peu opérationnels. Mais la réalisation récente d'enquêtes-ménages : Alger, Casablanca, Le Caire, et plus anciennes (Istanbul, Tunis) indique que des efforts de connaissance sont initiés mais doivent être poursuivis car ces enquêtes ne sont pas toujours suffisamment exploitées, elles demeurent peu accessibles... et elles doivent être relayées par un suivi continu et une actualisation des données, comme cela a été fait à Tunis à l'occasion du Plan Directeur de Transport et du projet RFR...

Les systèmes de transport collectif sont eux-mêmes en mutation ou en crise. Le partage de l'offre de transport entre entreprises publiques et privées se fait au bénéfice du secteur public. Le secteur privé est en fait représenté surtout par l'artisanal (Algérie, Tunisie, Egypte, Iran). Le Maroc se distingue avec la mobilisation d'entreprises privées au sein de Partenariats Public Privé.

Les politiques de tarification appliquées au secteur public sont structurellement déficitaires en raison du souci classique d'atténuation du poids important des dépenses de déplacements dans le budget des ménages. Mais on aboutit ainsi à un sous financement du secteur des transports et déplacements urbains qui explique en partie la crise de l'offre.

On constate en effet l'absence de sources de financement dédiées aux déplacements urbains. Les ressources financières des communes sont trop faibles et ce sont les Etats qui contribuent directement aux financements des entreprises publiques de transport urbain, tant pour les investissements que plus ou moins directement pour le fonctionnement des opérateurs, par des systèmes de compensations, en particulier pour les tarifs réduits accordés à certaines catégories d'usagers.

Un investissement contrasté dans les transports de masse

Pour palier la situation difficile des transports urbains la modernisation de l'offre tend à se polariser sur des réalisations de prestige avec de nombreux projets d'investissement dans la plupart des villes méditerranéennes, aux côtés des quelques réalisations effectives. Toutefois, les conditions de leur mise en œuvre, leurs capacités à répondre aux besoins et à résoudre les dysfonctionnements existants ne semblent pas toujours réunies.

Le Caire a engagé avec succès un programme d'investissement de métro, avec une première ligne régionale ouverte en 1987, qui transporte plus d'un million de voyageurs quotidiennement, et une ligne urbaine ouverte en 2000 qui transporte 500 000 voyageurs. Une troisième ligne de métro est en projet. Mais le revers de ce succès aura été le relatif abandon des autres modes de transport collectif de surface.

Tunis a réalisé un réseau assez complet de métro léger, après l'ouverture de la première ligne en 1985. Mais cet investissement phare est victime de son succès, atteignant la saturation dans la partie centrale et n'est pas à l'échelle métropolitaine. Un investissement lourd dans un réseau ferroviaire régional (RFR) est ainsi engagé à partir de 2007 mais son coût risque d'obliger à une réalisation étalée sur une période longue de plusieurs plans quadriennaux. Le projet d'un métro léger est évoqué depuis des années à Sfax mais sans atteindre le stade de l'avant-projet.

Istanbul connaît une variété de transports ferroviaires, (métro léger, tramway, train suburbain, métro) mais avec un développement encore limité en raison notamment des coûts d'investissement et des difficultés d'insertion. La majorité des investissements futurs s'oriente vers le développement de dessertes ferroviaires régionales à l'échelle de l'aire métropolitaine. La capitale Ankara se dote d'un métro et d'autres réalisations sont observées dans des villes intermédiaires.

A Alger, la réalisation d'un métro a été engagée il y a une vingtaine d'années et a connu de nombreux aléas et incertitudes avant que soit exprimée finalement la volonté d'aboutir en 2009. Une ligne de tramway complétera le système de transport de masse qui comprend également la modernisation des trains de banlieue. Des programmes de mise en place de tramways sont également en cours de réalisation dans les grandes villes algériennes.

Au Maroc, la préparation de projets de tramway est bien avancée pour une réalisation à Rabat et à Casablanca. A Rabat, la première tranche du projet de tramway vient d'être lancée et à Casablanca, les études sont très avancées pour la réalisation du projet de Transport en Commun en Site Propre (TCSP). En Syrie, un projet de métro est à l'étude à Damas.

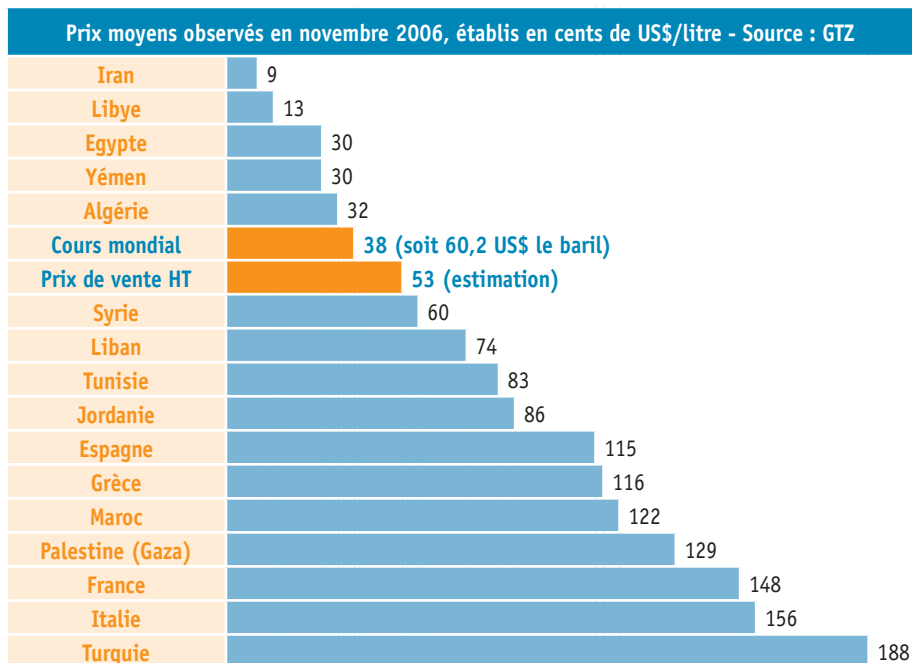
Des initiatives de politique publique en faveur de l'automobile...

Les politiques suivies en matière de déplacement urbain dans les villes semblent favoriser le développement de l'usage des modes individuels à travers les nombreuses réalisations ou projets d'infrastructure routière et autoroutière. Ces investissements sont parfois relayés par d'autres initiatives de politiques publiques tendant à favoriser l'équipement des ménages en voitures.

Un programme national de diffusion de la voiture populaire a ainsi été mis en place en Tunisie dans les années 90, avec des baisses de taxes et des facilités de crédit à l'achat. Un programme similaire était développé au Maroc. Plus récemment l'implantation d'une industrie automobile à Tanger pour la production d'un véhicule à bas coût va dans le même sens.

En Algérie la libéralisation des importations et de la distribution des automobiles rend l'équipement des ménages bien plus aisé, comblant ainsi ce qui est considéré comme un retard dans l'équipement des ménages.

Diagramme : Prix de l'essence dans la zone MENA (Afrique du Nord et Moyen Orient)



En Iran c'est une stratégie politique nationale volontariste qui a été mise en oeuvre de longue date en faveur du maintien de prix très bas des carburants, qui a pour conséquence de favoriser l'usage de voitures particulières au détriment des transports publics. Toutefois on peut désormais s'interroger sur les conséquences en terme de mobilité des récents rationnements. Les prix des carburants sont extrêmement contrastés selon les pays méditerranéens, mais la hausse tendancielle des prix du pétrole et de l'énergie est une nouvelle donnée qui façonne les systèmes de mobilité urbaine.

Des mesures de limitation du trafic automobile ont aussi été mises en place à l'échelle de certaines villes. Il faut citer Tunis avec son plan de circulation de 1987 interdisant la traversée du centre-ville en automobile, qui a perdu de sa force aujourd'hui ; Téhéran avec son péage urbain introduit dans le centre et sa mesure de limitation du trafic par une gestion alternée des plaques d'immatriculation.

0/2 Principaux enjeux de la mobilité urbaine

Maîtriser le **coût élevé** des dysfonctionnements pour la collectivité

Les conséquences des conditions actuellement insatisfaisantes de déplacement dans les villes du sud et de l'est de la Méditerranée sont déjà nombreuses :

- la perte de temps des automobilistes et usagers des transports en commun et son impact sur la productivité des territoires ;
- la pollution atmosphérique et son impact en matière de santé publique ;
- le poids de la facture énergétique et son impact sur la balance commerciale des pays, notamment le Maroc, la Tunisie et la plupart des pays du Machrek importateurs de pétrole.

L'accès des populations aux services et aux activités économiques tend à être réduit et les indicateurs disponibles suggèrent que les nombreux accidents, la pollution atmosphérique et les autres nuisances sont en constante progression dans les villes.

Les coûts pour la collectivité sont vraisemblablement très élevés mais des analyses plus pointues doivent être menées. Ces dysfonctionnements impactent la compétitivité et l'attractivité des villes méditerranéennes. De plus, si les conséquences sociales sont plus difficilement mesurables, elles n'en sont pas moins significatives.

On est confronté à un risque d'accentuation de ces coûts collectifs en l'absence d'une politique vigoureuse, si l'on tient compte en effet de la combinaison des trois facteurs tendanciels :

- hausse du taux de mobilité individuelle ;
- allongement des distances de déplacements en raison de l'extension urbaine ;
- accroissement de la population des villes, certes ralentie par la transition démographique mais encore soutenue.

Il ressort que les besoins de mobilité urbaine devraient continuer à croître de façon très importante, entraînant des besoins de transport (exprimés en passagers-kilomètres) en augmentation de l'ordre de 10 % par an. L'enjeu est alors à la fois de trouver les solutions de transport efficaces pour répondre à cette demande en augmentation rapide, mais aussi de tenter de maîtriser cette évolution dans ses composantes non souhaitables.

Faire face aux **nouvelles contraintes** de l'environnement et de l'énergie

Il convient d'intégrer de nouveaux paramètres contextuels liés aux évolutions économiques mondiales et aux objectifs d'un développement durable :

- absorber une hausse durable du coût du pétrole, par rapport à laquelle les pays méditerranéens ne sont certes pas dans des situations analogues selon qu'ils sont ou non producteurs de pétrole ou de gaz. Dans tous les cas la raréfaction du pétrole devrait imposer des politiques économes en énergie ;
- préserver l'environnement local des villes en réduisant les polluants nuisibles à la santé ainsi que le bruit de la circulation ;
- limiter les émissions de GES (gaz à effet de serre) responsables du changement climatique.

Avoir des institutions efficaces pour appliquer une **stratégie maîtrisée** de mobilité urbaine

La mise en place d'institutions efficaces en charge de la gestion des systèmes de transports collectifs et de la circulation urbaine est l'un des enjeux majeurs qui ressort du diagnostic de la situation. Etant donné les spécificités politiques et institutionnelles de chaque pays ainsi qu'un processus de décentralisation divers mais peu développé, on ne peut que donner les orientations et solutions possibles qui sont précisées dans le chapitre 1.

En raison des mutations rapides actuelles et futures des villes, il convient d'anticiper sur la ville de demain dans son nouvel environnement pour concevoir des solutions durables, ce que seule permet une démarche adaptée de planification stratégique, qui est également présentée dans le chapitre 1.

Trouver la bonne place pour chaque **mode de déplacement**

Afin d'accroître la qualité de vie et la compétitivité des villes méditerranéennes l'enjeu est l'amélioration d'une accessibilité généralisée qui passe par un équilibre des rôles de chaque mode de déplacement. Il s'agit aussi de donner une image positive d'efficacité et de convivialité des villes méditerranéennes lors des comparaisons internationales, auxquelles sont attachés les décideurs politiques.

Les politiques d'aménagement ne tiennent pas suffisamment compte de la réalité de la marche à pied notamment lors de la mise en place des grandes infrastructures routières ou dans la réalisation des zones périphériques d'urbanisation. Les piétons sont les premières victimes des accidents routiers ainsi que de la pollution émise par les véhicules routiers. Il y a un enjeu à favoriser ces déplacements doux, qui contribuent à la qualité et à l'animation de la vie urbaine. Leur traitement est évoqué dans le chapitre 4.

La maîtrise de l'usage de l'automobile est un enjeu essentiel et complexe car il s'agit à la fois de limiter les coûts et externalités négatives de ce mode mais aussi de faire bénéficier les populations urbaines des avantages de la dynamique de motorisation individuelle pour les déplacements où elle s'avère efficace et conforme aux aspirations de niveau de vie. Ce thème est traité dans les chapitres 1 et 4.

Pour parvenir à des transports collectifs de qualité réellement accessibles à tous, notamment aux groupes de faibles revenus, mais aussi pour accroître la capacité du réseau routier et améliorer la gestion de la circulation toutes les fois que c'est économiquement justifié, les questions du financement des infrastructures et des services, et la politique tarifaire, sont déterminantes. Le chapitre 2 décline les propositions majeures pour s'approcher de solutions pérennes de financement.

Pour redynamiser l'offre de transports collectifs il faut parvenir à mettre en place dans les grandes agglomérations des systèmes multimodaux combinant des lignes structurantes de transport de masse, un réseau efficace d'autobus et une offre complémentaire maîtrisée de minibus et/ou de taxis collectifs C'est l'objet des chapitres 3 et 5.

Mobiliser et développer des capacités d'expertise et de gestion

De multiples enjeux apparaissent et les réponses à apporter ne sont pas toujours évidentes. Des contradictions peuvent apparaître entre les objectifs de sorte que les arbitrages gagneraient à être fondés et éclairés sur une expertise solide : une capacité d'expertise technique sur les déplacements urbains reste largement à constituer dans les villes méditerranéennes, avec une palette de moyens d'action possible, qui font l'objet du chapitre 6.

L'attractivité des territoires et leur compétitivité économique passent par des systèmes performants de mobilité à l'échelle métropolitaine qui soient de plus en plus respectueux de l'environnement. Les villes méditerranéennes doivent alors innover de ce point de vue et s'engager dans des politiques continues sur le long terme pour que l'espace méditerranéen et ses villes, qui sont confrontés à des défis multiples par rapport aux autres régions du monde retrouvent un rôle dynamique et approprié d'inscription dans la mondialisation.

Organisation institutionnelle des transports publics et planification

La nécessaire amélioration des transports publics

Les villes méditerranéennes sont confrontées à une augmentation forte et rapide de la demande de mobilité. L'expérience internationale, que ce soit dans les pays émergents ou les pays développés, montre qu'il n'est pas possible de faire face à l'augmentation des déplacements en s'appuyant sur le seul développement des infrastructures routières.

L'existence d'une offre de transports publics de qualité est encore plus indispensable pour les pays émergents où les taux de motorisation sont encore faibles et où plusieurs modèles d'organisation des déplacements peuvent encore être suivis. Elle doit leur permettre d'aboutir à un partage équitable entre les modes de transport et une utilisation plus efficace de l'espace public en lien avec le développement urbain.

Or, les villes méditerranéennes souffrent souvent d'un manque d'organisation qui nuit à la qualité des transports publics. Cette bonne organisation est d'autant plus délicate à mettre en place que le transport artisanal a pu se développer sans implication des pouvoirs publics.

1/1 Besoin de planification

Des plans directeurs existent sur des villes méditerranéennes, ils comportent souvent des projets de long terme dont les financements ne sont pas assurés

Les villes méditerranéennes sont confrontées à des phénomènes de croissance accélérée (démographie, motorisation, consommation d'espace...) sans que les infrastructures de transports suivent forcément le même rythme. Ces évolutions ont été très rapides, sur quelques décennies, contrairement à ce qui s'est passé dans les villes européennes par exemple qui ont pu gérer des changements similaires sur des durées de l'ordre du siècle.

Dans ces conditions, anticiper l'avenir devient encore plus crucial. Des exercices de planification existent : plan directeur à Tunis, plan de déplacements urbains à Casablanca... mais ces réflexions ont souvent été menées sans intégrer la contrainte financière et se projettent donc à des horizons lointains.

La planification de long terme est importante
mais la **nécessité de s'inscrire dans des horizons de temps plus proches s'affirme**

La planification de long terme appliquée à l'ensemble des modes de déplacements est nécessaire pour introduire une cohérence entre des actions qui supposent des investissements de long terme, ainsi qu'une cohérence avec les options d'urbanisation et en particulier les créations de villes nouvelles. Quand cet exercice est suffisamment précis, elle peut permettre, comme cela a été fait à Tunis, des réservations foncières pour les infrastructures (routières, transports publics...) et ainsi des coûts futurs réduits.

Toutefois, on met aujourd'hui l'accent sur des démarches de type plan de déplacements urbains (PDU), qui se situent à des horizons plus rapprochés de 5 à 10 ans et qui sont le lieu d'une réflexion, d'échanges entre les partenaires et d'une action réellement multimodale, dont le financement pourra être assuré.

Le terme PDU est utilisé ici, mais d'autres appellations existent : schéma directeur de la circulation et des transports à Rabat, plans de transports urbains en Algérie... L'efficacité de cette démarche de type PDU repose sur l'existence d'une structure reconnue de planification.

L'autorité responsable des transports publics est la plus légitime
pour réaliser **un plan de déplacements urbains,**
mais d'autres structures peuvent être en charge de la démarche

Compte tenu de l'enjeu très fort pour les villes méditerranéennes de développer les transports publics au service d'une mobilité durable, l'autorité responsable de l'organisation des transports publics est au minimum très étroitement associée à l'élaboration du plan de déplacements urbains, tout comme l'ensemble des acteurs responsables des autres modes de déplacements.

L'élaboration du PDU, lorsqu'elle est confiée à l'autorité responsable des transports publics, permet d'affirmer l'objectif de priorité à donner aux transports publics, mais pose d'autres problèmes, comme la légitimité à agir sur les autres modes que les transports publics.

À Tanger, la commune urbaine de Tanger, qui est aussi responsable de l'organisation des transports publics, a lancé l'étude de Schéma Directeur de Circulation et de Transport. Au Caire, c'est le haut comité pour la planification des transports du Grand Caire, institué par décret du 1^{er} Ministre en 2000 et présidé par le ministre des transports, qui est en charge de l'élaboration des documents de planification des déplacements urbains.

**Le plan de déplacements urbains donne des grandes orientations,
qu'il faut ensuite **décliner et mettre en œuvre****

Le plan de déplacements urbains fixe des objectifs à atteindre, par exemple il propose un plan de développement des transports publics, mais l'échelle de travail reste large - des traits de couleur sur une carte de l'agglomération. Un gros travail de déclinaison sur le terrain, d'études de faisabilités reste ensuite à faire.

C'est là que la mise en œuvre du PDU se joue : une fois le PDU approuvé, les différents services de l'agglomération doivent prendre en charge les études détaillées. Ce n'est pas au PDU de faire un plan de restructuration du réseau de transports publics, ni le détail de la hiérarchisation des voiries, ni la reprise des carrefours ou la gestion des carrefours à feux...

**Le PDU porte sur l'ensemble des modes de déplacements et sur leurs interfaces,
il contribue aussi à **des enjeux plus larges** de qualité de vie et d'environnement**

Une politique globale de déplacements, pour être efficace, doit articuler tous les modes de déplacements : les transports publics sans oublier le transport artisanal, la voiture particulière, les poids lourds et les marchandises, la marche à pied, les vélos et les deux roues motorisés. Elle doit également traiter de toutes les interfaces entre ces modes. Il peut s'agir du stationnement, des parcs-relais, des aménagements publics et des trottoirs, des pôles d'échanges, de la sécurité routière...

Le PDU peut aller plus loin que les seules questions de déplacements et contribuer à la qualité de vie, à l'environnement, à l'efficacité économique ou encore à la maîtrise de l'énergie.

**Un PDU ne se limite pas à la production de documents,
c'est une **démarche de travail continue** qui doit s'inscrire dans la durée**

La démarche de PDU ne consiste pas à produire seulement un document de planification. L'expérience montre que pour être efficace, la planification doit être continue. Il convient d'adopter une démarche adaptative et itérative, avec des processus d'actualisation périodique tenant compte des évolutions rapides que peuvent connaître les villes et des difficultés éventuelles de mise en œuvre des investissements structurants.

En effet, ces démarches sont en prise directe avec les villes, elles en subissent les évolutions, les soubresauts. Elles requièrent donc de la constance mais aussi de la souplesse et des capacités d'adaptation.

Une démarche de **planification de type PDU est avant tout
une manière de travailler**

Le pilotage d'un PDU demande une attention particulière, non seulement par rapport au contenu technique du document en cours d'élaboration mais surtout aux conditions dans lesquelles l'étude se déroule. L'élaboration du PDU nécessite l'organisation d'échanges de données qui n'appartiennent pas aux mêmes acteurs, de lieux d'échanges techniques et de processus de validation associant tous les partenaires.

C'est donc l'apprentissage d'un travail en partenariat avec de nombreux acteurs, permettant notamment d'aboutir à une culture commune sur les déplacements urbains. Le PDU est avant tout une manière de travailler, plus qu'une fin en soi.

L'articulation avec les autres démarches de planification et en particulier l'urbanisme est indispensable

Si ces documents de planification ont pour sujet les déplacements, ils doivent être cohérents avec d'autres outils de planification. En particulier, les schémas de déplacements élaborés doivent être articulés avec l'urbanisme et intégrer les données du développement urbain des territoires étudiés. Ces éléments de prospective doivent permettre de concevoir des offres de déplacements cohérentes avec le développement des territoires et d'anticiper sur les programmes d'acquisitions foncières.

Le PDU doit aboutir à un plan d'action opérationnel, chiffré et réaliste

Le PDU se situe dans un horizon de 5 à 10 ans, relativement proche, il est donc indispensable qu'il comporte un plan d'actions chiffré et réaliste du point de vue financier.

Le pilotage des PDU requiert des services techniques compétents sur les déplacements

La définition d'une politique globale des déplacements requiert des services techniques formés, voire des capacités d'expertise afin d'instruire ce type de dossiers. Ces compétences techniques doivent exister au sein de l'autorité en charge de définir le document de planification mais également au sein des autres structures participant à son élaboration. De trop grandes distorsions entre les capacités des différents services techniques sont nuisibles au bon déroulement de ce type de démarche où la qualité finale du document est le fruit d'une démarche partenariale.

Les commandes d'études à des bureaux d'études sont l'occasion d'organiser un transfert de connaissance vers les services locaux

Si, pour réaliser ces documents de planification, il peut être fait appel aux compétences de bureaux d'études étrangers, le développement d'une offre d'étude locale est nécessaire. Elle permet une mobilisation plus rapide qu'un bureau d'études étranger, en particulier pour les études moins importantes que celles de planification, ainsi qu'une présence et une prise en compte plus forte des contextes locaux. Elle permet également le développement d'un « savoir » autour des questions de planification et de déplacements. Il est par ailleurs essentiel que ces études, assurées par des prestataires locaux ou étrangers, soient l'occasion d'un transfert de connaissance en direction du commanditaire de ces études. Les relations qui s'établissent ne doivent pas être passives. Elles doivent être le lieu d'un enrichissement technique.

Exemple pratique

LA PLANIFICATION DES TRANSPORTS À TUNIS

L'étude du Plan Directeur des Transports de Tunis a été réalisée en 1998 et ses conclusions approuvées en 1999. Elles mettaient en évidence le besoin de réalisation d'un réseau ferroviaire régional pour répondre aux besoins croissants de déplacements à l'échelle métropolitaine et pour garder une part significative des transports collectifs dans la répartition modale, dont la tendance était à la baisse. Une étude de faisabilité a ensuite été engagée, réexaminant les scénarios déjà esquissés et la cohérence avec les options du Schéma Directeur d'Aménagement de Tunis. Elle a abouti notamment aux propositions de complément au réseau de métro léger, et surtout de lignes de Réseau Ferroviaire Régional dont le contenu a été précisé dans les études d'avant projet sommaire et d'avant-projet détaillé étalées sur la période du X^e Plan (2002-2007). Les premières réalisations de ce réseau sont engagées en 2008 pour le XI^{ème} Plan (2007-2011) et seront poursuivies sur plusieurs plans en raison de l'importance de l'investissement.

On retient donc de cet exemple l'importance d'une démarche continue de planification et le temps nécessaire pour conduire ces études ponctuées par les arbitrages nécessaires sur les options d'un tel projet.

1/2 Autorité organisatrice ou régulatrice des TC et les opérateurs

Une **décentralisation des compétences** sur les déplacements qui laisse souvent des incertitudes sur le terrain

L'organisation des transports publics d'une agglomération nécessite une gestion à l'échelle locale pour être proche des besoins des populations. Dans de nombreux pays ce sont d'ailleurs les communes ou leurs groupements qui sont responsables de cette organisation.

Dans le cas des villes méditerranéennes, bien que des processus de décentralisation progressive des responsabilités aient été mis en œuvre, l'intervention de l'État, qu'il soit central ou déconcentré, reste forte. Le niveau réel de décentralisation vers les collectivités territoriales tend ainsi à être encore faible.

Une **autorité responsable** de la commande publique en matière de transports publics

Face à la multiplicité des organes publics intervenant dans le fonctionnement des transports publics, la mise en place d'une autorité unique peut permettre d'introduire une cohérence au service d'une politique globale visant au développement de transports efficaces avec une qualité de service à la hauteur des besoins des populations urbaines actuelles et futures.

Cette autorité de transports urbains devrait s'exercer sur l'ensemble des opérateurs de transport, entreprises d'autobus, de métro, ou d'autres transports de masse, qu'ils soient publics ou privés, mais aussi sur le transport artisanal qui assure aujourd'hui une partie appréciable de la demande.

Un périmètre d'action qui doit prendre en compte la réalité des déplacements des habitants

Une des difficultés importantes pour mettre en place une telle autorité réside dans la définition d'un périmètre d'action adapté à la réalité des pratiques de déplacements des habitants.

Il est extrêmement rare que ce périmètre corresponde aux limites d'une seule commune. Il s'agit donc de trouver un accord entre plusieurs communes, voire plusieurs niveaux de collectivités, puisque l'articulation avec des échelles de déplacements plus larges se pose aussi (transports régionaux par exemple). La Région peut être de plus en plus une échelle appropriée, mais chaque cas est particulier. Par ailleurs, ces périmètres sont voués à évoluer et à suivre le développement de ces territoires.

Pour être efficace, la place et la reconnaissance institutionnelles de l'autorité doivent être établies. La nouvelle structure doit avoir des compétences et pouvoirs transférés des collectivités qui les détiennent par la loi, voire de l'État. C'est de cette manière qu'elle pourra exercer ses missions. Un écueil à éviter est la superposition d'une nouvelle strate administrative qui accentuerait les lenteurs administratives.

Les missions minimales à assurer sur le terrain sont l'organisation, la gestion et la planification de tous les transports publics, y compris le transport artisanal

Pour accroître l'efficacité du système de transports publics, les missions suivantes doivent être au minimum assurées :

Des missions d'organisation des transports publics :

1. définition du réseau de transports publics et de la qualité de service : les relations à desservir, les niveaux de service par grandes relations, la politique tarifaire...
2. intégration du transport artisanal dans l'offre de transports publics et définition de sa place parmi l'ensemble des modes de transports publics ;
3. planification du développement des transports publics et si possible de l'ensemble des déplacements urbains ;
4. réalisation des grands projets d'infrastructure.

Des missions de régulation et de gestion des transports publics :

5. contractualisation de l'exploitation avec un ou plusieurs opérateurs, qu'ils soient publics et/ou privés ;
6. attribution des lignes ou de secteurs géographiques ;
7. gestion et suivi des contrats ;
8. contrôle des entreprises et de la bonne réalisation du service.

Pour plus de cohérence, il est préférable qu'une seule autorité assure l'ensemble de ces missions, mais on peut aussi répartir les missions entre plusieurs organismes

Parmi les missions citées ci dessus, deux grandes catégories de missions se distinguent : les missions d'organisation et les missions de régulation et de gestion des transports publics.

Il est bien sûr préférable que ces missions soient assurées par un même organisme, pour une cohérence accrue, mais on peut aussi répartir ces missions sur plusieurs organismes, dans le cadre par exemple, d'une décentralisation progressive. C'est l'esprit des Autorités Régionales Organisatrices des Transports Terrestres AROTT, envisagées pour chaque gouvernorat en Tunisie.

Le chemin vers une autorité organisatrice unique peut être progressif et l'autorité organisatrice peut prendre des formes juridiques différentes

Si l'objectif d'une autorité responsable des transports publics s'impose, mobilisant à terme les collectivités locales, d'autres formes sont possibles à court et moyen terme, par exemple à travers la création d'un établissement public dont les représentants sont partagés entre l'Etat (central et/ou local), les communes, voire d'autres échelons. Il peut également s'agir, comme à Naples, de la création d'un consortium regroupant les entreprises de transports.

L'autorité responsable des transports publics doit alors travailler avec les autres acteurs des déplacements urbains

Une condition d'efficacité est la nécessité de faire participer aux décisions l'ensemble des acteurs concernés. L'autorité responsable des transports publics doit œuvrer à la mise en place d'un schéma global de déplacements dans lequel les transports publics ont une part importante. Cela nécessite un travail étroit et en collaboration avec les autres partenaires concernés par les questions de déplacements.

L'autorité responsable des transports publics doit disposer de ressources financières mais aussi de ressources humaines de qualité

Pour porter une politique de déplacements, l'autorité responsable des transports publics doit être en capacité d'agir. Cela signifie des ressources financières mais également des ressources humaines. Les moyens en personnel, qui dépendent des missions qui lui sont attribuées et dont elle doit être dotée doivent être formés dans le domaine de la gestion des déplacements et de l'organisation des transports publics. L'autorité responsable des transports publics doit disposer de capacités d'expertises nécessaires à l'instruction des dossiers et leur contrôle. Elle doit pouvoir s'appuyer, le cas échéant, sur des bureaux d'études locaux. Cela signifie également une évolution des organisations en place pour accueillir cette autorité.

Exemple pratique

L'ORGANISATION DES TRANSPORTS À NAPLES¹

Au début des années 90, le système des transports napolitains souffrait d'un problème d'accessibilité en raison des carences d'interconnexions d'infrastructures de transport et d'une gestion fragmentée des réseaux de transports urbains mobilisant six entreprises exploitantes différentes. Ainsi, pour effectuer un parcours donné, les Napolitains rencontraient soit des difficultés d'accessibilité physique (faiblesse d'interconnexion), soit un obstacle financier (obligation d'utiliser plusieurs titres de transport sur le même trajet). C'est surtout à partir de ce deuxième constat qu'une innovation organisationnelle a été conçue.

L'intégration des transports napolitains est partie de la mise en réseau des six entreprises exploitantes de transport public dans l'aire fonctionnelle métropolitaine à travers la création d'un consortium (« Napolipass ») dont la fonction, au départ, était d'intégrer les six titres de transport dans un billet unique, le « Giranapoli », pour l'enceinte municipale, et la création du billet « Unico » pour l'aire fonctionnelle métropolitaine. « Napolipass » gère donc l'émission des billets de transport public pour le compte des entreprises exploitantes qu'il regroupe. Les recettes de la vente des titres de transport sont transférées aux entreprises selon le nombre de voyageurs qui fréquentent les différents réseaux. Le fonctionnement du consortium est assuré par le personnel mis à disposition par chaque entreprise participante. Toute décision concernant l'évolution des tarifs est prise conjointement par les entreprises de transports et les trois échelons institutionnels (commune, province et région en raison de leurs compétences institutionnelles). Depuis l'intégration tarifaire, les ventes de billets ont fortement progressé, passant de 27 millions en 1995, date de la constitution du consortium, à 39,5 millions en 1999.

1/3 Comment associer une participation des citoyens ?

La participation des citoyens est **peu développée** dans les villes méditerranéennes

L'association des citoyens à la définition des besoins n'est pas une pratique très développée dans les villes méditerranéennes. C'est pourtant un élément important pour définir les projets les plus adaptés aux besoins et les rendre acceptables, comme l'indique l'expérience des pays développés où la concertation est un outil de plus en plus utilisé pour l'établissement des PDU ou pour la conception de grands projets.

1 : Extrait de 2 articles de Floridea Di Ciommo : « L'accessibilité : l'enjeu prioritaire de la nouvelle politique de transport public à Naples » - Veille internationale – 2002 et « Une comparaison franco-italienne. La tarification unique, outil d'accessibilité aux transports collectifs » - Pouvoirs Locaux, dossier « Transports et Territoires : la nouvelle donne » - 2005.

Une participation à introduire dans les villes méditerranéennes, en l'adaptant au contexte des pays

Le développement des actions de participation des citoyens dépend évidemment du contexte politique de chaque pays et de la culture du débat qui y règne. Pour autant, les systèmes de transports à mettre en place doivent profiter aux populations locales et donc être adaptés à leurs besoins. La question n'est donc pas de savoir s'il est opportun de mener ces actions mais comment les mettre en œuvre et les développer.

Face à la diversité des situations locales, il n'est ainsi pas possible de définir un processus standard permettant une plus grande participation des citoyens. Des solutions innovantes sont à trouver dans chaque cas. Les pratiques de concertation sont progressives et doivent se faire étape par étape ; ces processus sont longs à faire évoluer puisqu'ils dépassent le strict cadre des transports et touchent au fonctionnement même des sociétés concernées.

La participation des citoyens ne se décrète pas, elle se construit progressivement

Une culture de participation se construit étape par étape. L'objectif final est de trouver la bonne adéquation entre l'offre de transport et les besoins des populations. Ainsi, les enquêtes auprès des usagers sur l'appréciation du service offert, qui sont très utiles mais ne sont pas à proprement parler de la concertation, contribuent à l'atteinte de cet objectif mais ne peuvent être considérées comme de véritables actions de participation.

Trois étapes permettent de développer la participation des citoyens :

1. la première relève de l'autorité puisqu'elle consiste à communiquer autour des projets et à informer la population. La concertation est à ce stade passive mais elle permet d'engager un processus de sensibilisation aux questions de transports, de susciter de l'intérêt, de la curiosité et, sans doute, en retour, des questions sur les projets présentés. Cette première étape peut prendre des formes diverses : panneaux d'information annonçant un chantier, dossier de presse ou conférences de presse permettant une information à travers les médias...
2. la seconde consiste en une pérennisation du processus précédent. Elle procède par itérations, allers / retours entre les porteurs des projets et la population. Les actions de communication amenant des questions, y apporter des réponses permet d'engager un « dialogue » où, l'autorité commence à intégrer les remarques des populations et où ces populations se voient apporter des réponses à leurs questions. À cette étape, des réunions de concertation peuvent être organisées, permettant un échange direct avec les populations ;
3. la troisième, enfin, est une consolidation des deux précédentes et voit la constitution de groupes représentatifs d'usagers, mieux structurés pour réagir aux projets proposés voire anticiper les besoins des populations. Ces groupes, associations d'usagers peuvent ensuite être régulièrement consultés et faire partie du processus de décision de l'autorité organisatrice (en intégrant par exemple les comités d'orientation). Dans cette troisième étape des associations d'usagers reconnues et compétentes se sont constituées et sont consultées dans des phases amont des projets. C'est le cas par exemple en France de la FNAUT : fédération nationale des usagers des transports.

La concertation est d'autant plus fructueuse si les citoyens ont une culture de base sur les déplacements

La qualité de la participation des citoyens est fonction de leur niveau de connaissance sur le sujet des transports. À l'instar des démarches de planification, où ce sont les échanges entre partenaires et l'inscription de ces réflexions dans le temps qui permettent la production de documents de qualité, le développement d'une culture « transports » ne peut s'envisager que dans le temps et sera le résultat des échanges qui seront mis en place autour des projets et des politiques de transports.

Les services techniques et les élus doivent développer une culture partagée sur les déplacements urbains pour répondre aux citoyens

L'association des citoyens à la définition des projets de transports induit deux niveaux d'échanges entre les porteurs de projets et les futurs bénéficiaires. Il y a d'une part des échanges politiques sur l'inscription de ces projets dans des démarches plus globales et, d'autre part, des échanges techniques sur les projets eux-mêmes. Ainsi, ces démarches de participation ne peuvent s'envisager sans services techniques formés aux questions de transport publics et de déplacements et en mesure de porter ces projets. Cela nécessite même le développement d'une expertise sur ces sujets. Ces démarches nécessitent également une offre locale en bureaux d'études formés aux questions de déplacement et de participation des citoyens.

Exemple pratique

LE DÉBAT PUBLIC SUR LE PROJET DE CONTOURNEMENT ROUTIER DE NICE

Devant les problèmes de congestion croissante de l'autoroute A8 qui traverse l'agglomération azuréenne, les pouvoirs publics ont initié un projet de nouveau contournement routier de Nice, proposant trois variantes. Un débat public, dont le principe est imposé par la loi pour ce type de projet, a été confié par la Commission nationale du débat public, autorité administrative indépendante, à une Commission Particulière afin d'éclairer le Ministère de l'Équipement sur l'opportunité et l'acceptabilité locale de cet investissement majeur.

Le débat s'est déroulé sur une période de quatre mois en 2005-2006, sur la base d'un dossier détaillé préparé par le Maître d'Ouvrage, avec mise à disposition du public des éléments de ce dossier. Huit réunions publiques de 3 à 4 heures ont permis de débattre des différents aspects controversés du projet, complétées par des travaux en ateliers plus restreints et plus techniques, également ouverts au public. Le débat a permis de souligner le besoin de poursuivre une politique en faveur des transports collectifs dans l'agglomération avant d'envisager les investissements routiers majeurs proposés. C'est alors vers des mesures d'aménagement routier plus limitées qu'un consensus s'est dégagé, en attendant que soit vérifiée l'efficacité des mesures en faveur des transports collectifs.

Financement et tarification

2/1 Financement de l'exploitation des transports

Des entreprises de transport public en déficit chronique

Dans la plupart des pays méditerranéens, les entreprises de transport public sont en difficulté financière. Ceci tient principalement au fait que :

- les obligations de service public (en particulier le transport de passagers bénéficiant de tarifs réduits) ne sont pas compensées par les autorités publiques ;
- les tarifs sont relativement faibles et ne sont pas révisés pour suivre l'inflation ;
- les transporteurs informels exercent une concurrence forte en se positionnant sur les lignes les plus rentables. Au Maroc, le manque à gagner des opérateurs de transport public urbain a ainsi été estimé à près de 32 M US\$ pour la saison 2005-2006. En Tunisie, la Société des Transports de Tunis (STT) et les Sociétés Régionales de Transport (SRT) prévoyaient en 2007 un déficit d'exploitation de près de 174 M US\$.

Ces déficits entraînent les entreprises de transport dans un cercle vicieux dans lequel l'entretien et les investissements sont négligés, avec pour conséquence une qualité de service qui se dégrade et donc une clientèle qui baisse de manière inexorable et des pertes qui s'aggravent. Face à cette situation, les autorités publiques ont mis en place un certain nombre de mécanismes d'appui aux opérateurs. Au Maroc, l'État a liquidé la plupart des régies. Il a également créé un fonds budgétaire dont une partie des ressources (17,5 M US\$) est consacrée à la compensation des tarifs privilégiés. À Beyrouth, l'État accorde à la RPTA (Railway and Public Transport) une subvention annuelle de 13 M US\$ pour couvrir ses pertes opérationnelles. En Tunisie, l'État et les entreprises de transport ont approuvé des contrats-programmes de trois ans qui définissent les actions à mettre en œuvre (hausse des tarifs, versement de compensations...) afin d'assainir la situation financière des entreprises. Cet outil n'a cependant pas apporté les résultats escomptés en raison principalement de l'incapacité des parties prenantes à tenir leurs engagements.

Des défis importants à relever dans le futur

Un des futurs enjeux pour les autorités en matière de politique tarifaire sera d'assurer la pérennité financière des opérateurs de transport public tout en améliorant l'accès au transport des populations les plus pauvres. Les niveaux actuels des tarifs sont en effet souvent trop élevés pour une frange importante de la population, limitant en particulier l'accès au marché du travail comme aux services publics des ménages sous le seuil de pauvreté. Les autorités devront également faire face aux défis liés à la restructuration même des entreprises publiques de transport. Souvent en sureffectif, avec des ratios pouvant dépasser 6 ou 7 employés par bus (il est en France inférieur à 4, mais ce n'est pas un objectif en soi), présentant de faibles niveaux de productivité et disposant d'un parc vétuste, ces entreprises ne disposent pas des moyens et capacités suffisantes pour proposer une offre de transport de qualité. Enfin, le dernier défi majeur à relever dans le futur concerne la définition même de l'offre de transport public (nombre de lignes, fréquences...), qui conditionne largement la pérennité financière des opérateurs. Cette offre doit être économiquement efficace et définie dans le cadre de la politique générale des déplacements urbains à l'échelle des agglomérations.

Les solutions à apporter

Les objectifs, relativement antagonistes, d'assurer la pérennité financière des opérateurs tout en garantissant l'accès des couches de population les plus démunies au transport, peuvent être difficilement atteints sans intervention forte des pouvoirs publics, qu'il s'agisse de la réorganisation de l'offre de transport ou de la mise en place de compensations pour obligation de service public.

L'expérience internationale montre que les autorités publiques devraient, en premier lieu, mettre en place les conditions propices à l'équilibre financier des opérateurs de transport public. Ceci passe notamment par une réorganisation opérationnelle afin d'améliorer l'offre de service, d'assurer une complémentarité (ou tout du moins une concurrence efficiente) entre modes de transport (notamment avec les taxis collectifs ou les mini-bus), de diminuer les coûts d'exploitation par passager et ainsi de maintenir des niveaux de tarifs aussi bas que possible.

Dans un deuxième temps, les politiques tarifaires actuelles devraient être revues. S'il est nécessaire pour des raisons sociales de maintenir des tarifs bas pour le public en général, les réductions tarifaires accordées à certaines catégories d'utilisateurs pourraient être réexaminées car souvent peu ciblées et inefficaces. Dans ce contexte, se pose aussi la question de l'opportunité de proposer deux offres de transports publics différentes : l'une offrant un service peu coûteux accessible à tous et l'autre proposant un service de qualité plus onéreux et susceptible d'attirer les populations tentées par l'usage de la voiture particulière. Cette solution a de fait rarement connu de succès de par le monde.

Le plus souvent, la mise en place d'un système de compensation pour obligation de service public devient inéluctable. Ce système doit permettre aux opérateurs de transport de couvrir leurs coûts d'exploitation et de réaliser un profit raisonnable, quelle que soit la politique tarifaire choisie. Une façon efficace d'établir le montant de la compensation consiste à le faire au moment des appels d'offres en sélectionnant les opérateurs sur la base de la subvention minimale demandée dans leurs soumissions². Reste à régler la question : qui doit financer la compensation ? Lorsque les tarifs bas sont imposés par les pouvoirs locaux, il est logique que ceux-ci la financent sur leur propre budget. Cependant, lorsque l'État central impose aux collectivités locales des tarifs préférentiels pour certaines catégories d'usagers, il paraît normal que les administrations de tutelles (Ministère de l'Éducation en particulier) en supportent les frais.

Enfin, il est important de souligner que l'externalisation des services de transport public à des opérateurs privés permet souvent d'améliorer la productivité et la qualité de l'offre. Cependant, cette solution requiert la mise en place de contrats équilibrés qui reposent sur des règles strictes et respectées par l'ensemble des parties présentes (particulièrement en termes d'augmentations tarifaires). Pour attirer des opérateurs privés, la mise en place de contrats « à prix forfaitaire »³ peut être judicieuse, dans le sens où elle garantit la rémunération de l'opérateur pour service rendu (contrairement aux contrats «aux risques et périls »).

L'EXEMPLE DE BOGOTÁ

L'exemple du TransMilenio (système de BRT⁴ de Bogotá) est souvent cité pour montrer qu'il est possible d'offrir un système de transport de masse très efficace (capacité et qualité de service quasiment équivalentes à celle d'un métro) tout en maintenant une politique tarifaire sociale. Malgré les investissements conséquents, le système ne nécessite pas de subventions d'exploitation ; il génère des profits acceptables pour les opérateurs privés (y compris après dépréciation du parc de bus). Les tarifs, qui étaient fortement sous évalués, sont passés de 0,30 US\$ à 0,40 US\$ en 2000 puis à 0,52 US\$. Néanmoins, l'intégration tarifaire qui a suivi la mise en place du TransMilenio a permis de réduire les dépenses des ménages liés au transport en autorisant l'utilisation de différents modes de transports publics au cours d'un même déplacement et donc avec un seul paiement.

2 : Cette compensation serait inscrite au contrat.

3 : Dans le cadre des contrats « à prix forfaitaire », le partenaire public « achète » un service défini à l'opérateur et le paie un prix convenu. Le partenaire public peut alors beaucoup mieux maîtriser la qualité du service.

4 : Bus Rapid Transit.

2/2 Tarification

Un écart important entre les **différents niveaux de tarifs** et une absence d'intégration tarifaire

Actuellement, les villes méditerranéennes ont le plus souvent des tarifs distinguant les trois catégories de clientèle suivantes :

- la clientèle payant le plein tarif ;
- les étudiants et scolaires ;
- les usagers transportés gratuitement (par exemple, les anciens combattants).

L'écart de tarif entre les deux premières catégories d'usagers peut être très important. La Tunisie pratique ainsi des tarifs préférentiels parmi les plus bas de la région pour les scolaires et étudiants (10 % du plein tarif à Tunis). Par ailleurs, l'intégration tarifaire entre les différents modes de transport, voire au sein d'un même mode (bus par exemple), est aujourd'hui rare, ce qui renchérit considérablement la part du budget des ménages consacrée aux dépenses de transport.

Un juste milieu à trouver entre augmentation tarifaire et **accès des populations les plus démunies** au transport

L'enjeu principal de la politique tarifaire porte, comme on l'a noté, sur la contradiction entre l'existence de tarifs préférentiels très bas et la nécessité d'assurer la pérennité financière des opérateurs. Pour relever ces enjeux, il est indispensable d'examiner la pertinence des niveaux de tarif actuels. En effet, ceux-ci ne répondent pas aux attentes des deux catégories d'usagers suivantes : les ménages pauvres et la classe moyenne. Pour les premiers, les tarifs sont en général trop élevés et limitent leur usage des transports publics. Les pauvres privilégient donc la marche à pied et ne peuvent qu'avoir un accès restreint à nombre de services publics et d'activités économiques. La classe moyenne, quant à elle, peut être incitée, en raison de la médiocre qualité de service due à la fragilité financière des opérateurs, à passer à des modes de transport individuel, tout particulièrement l'automobile, et ainsi à exacerber les problèmes de congestion et de pollution. L'ensemble de ces questions ne peut être étudié que de façon globale, c'est-à-dire dans le cadre de la politique sociale du gouvernement et de l'organisation du système de transport public.

Les **solutions** à examiner

De nombreuses solutions existent pour répondre à ces défis. Il convient de noter que ces solutions, présentées ci-dessous, peuvent être modulées et / ou combinées pour répondre aux spécificités des différentes agglomérations de la région :

- **des tarifs réduits pour certains groupes sociaux.** L'existence de tarifs réduits pour certains groupes sociaux (scolaires et étudiants en particulier) présente des enjeux considérables aussi bien pour les autorités publiques que pour les opérateurs. Pour faire face à cette situation, une solution consisterait à relever

le niveau de ces tarifs, actuellement très bas. Il faudrait aussi mieux cibler ces groupes en fonction de leurs revenus, par exemple par des mécanismes d'aide directe aux plus démunis. Une autre alternative consisterait à limiter le nombre de lignes sur lesquels les tarifs préférentiels sont acceptés ;

- **la modulation des tarifs selon la distance.** La croissance urbaine et l'étalement des villes posent aujourd'hui la question de la modulation des tarifs selon la distance parcourue. Dans la plupart des grandes métropoles, les prix des courses sont directement fonction du nombre de zones parcourues (l'hyper-centre et la première couronne constituant généralement la première zone). Le système de zones concentriques à partir de l'hyper-centre est le plus courant à travers le monde. Ce système peut néanmoins défavoriser les pauvres qui vivent en périphérie ;
- **l'introduction / généralisation d'abonnements.** La généralisation des abonnements présente de nombreux avantages à la fois pour les opérateurs et pour les usagers. Pour ces derniers, ils offrent en effet la possibilité d'effectuer un nombre illimité de voyages à prix fixe sur une période donnée (semaine, mois ou année), et réduisent donc le coût unitaire des voyages. Pour les opérateurs, les abonnements permettent de fidéliser la clientèle (et donc d'augmenter l'utilisation générale des transports publics) et de réduire les coûts de perception. La Société des Transports de Tunis (STT) offre ainsi une large palette d'abonnements (5 au total) répondant aux attentes spécifiques des usagers : Bus, Métro, TGM (ligne suburbaine ferroviaire), Bus-Métro et enfin Métro-TGM ;
- **l'intégration tarifaire et la multimodalité.** Il s'agit du plus grand défi auquel seront confrontées les autorités publiques à moyen terme. La création d'une « communauté tarifaire » (billet unique) entre plusieurs modes et / ou plusieurs opérateurs est en effet essentielle pour renforcer la compétitivité et l'attractivité des transports publics vis-à-vis de la voiture particulière. Pour les autorités publiques, l'intégration tarifaire est complexe à mettre en œuvre, notamment lorsque plusieurs entreprises de transport interviennent dans le périmètre de déplacement concerné (ce qui est souvent le cas). Il est de fait nécessaire de procéder par étape. L'intégration tarifaire suppose, en premier lieu, une structuration adéquate des différents réseaux de transport public (afin d'assurer leur complémentarité spatiale) et nécessite la mise en place d'une billetterie commune. Toute tarification multimodale requiert aussi, de la part des autorités publiques, des capacités et une expertise importante pour assurer la gestion et la répartition des recettes entre les différents opérateurs. Ceci suppose une connaissance profonde de la fréquentation par ligne et mode de transport, et donc un système de suivi performant. Cette question ne se pose pas lorsque les opérateurs disposent de contrats à « prix forfaitaire » ou bien lorsqu'un opérateur unique gère l'ensemble des systèmes de transport public au sein d'une même agglomération ;

- **le contrôle de la fraude.** Dans la plupart des pays méditerranéens, la fraude a pris de l'ampleur ces dernières années. Les raisons en sont multiples : (1) les effectifs de contrôle de perception sont insuffisants ; (2) le dispositif de sanction lorsque les contrevenants sont verbalisés n'est pas suffisamment efficace ; (3) les outils de gestion de la fraude sont faibles, voire inexistantes. Pour faire face à cette situation, il faudrait moderniser les systèmes billettiques, ce qui permettrait aussi de comptabiliser de manière précise les déplacements (notamment ceux des utilisateurs privilégiés). Il faudrait aussi accentuer la répression, en augmentant les effectifs de contrôle et en améliorant le suivi des infractions et le recouvrement.

QUELQUES EXEMPLES D'INTÉGRATION TARIFAIRE

La grande majorité des villes du nord de la Méditerranée a adopté les solutions présentées ci-dessus, notamment l'intégration tarifaire et multimodale, la généralisation des abonnements et un contrôle strict de la fraude. Certains pays d'Amérique latine ou d'Asie ont également mis en place avec succès de telles solutions. À Bogotá (Colombie), les utilisateurs du TransMilenio ont le droit d'utiliser des lignes de rabattement avec un titre unique de transport. À Singapour, l'intégration tarifaire est complète entre les différents modes de transport (bus et trains).

2/3 Financement des infrastructures

Un sous-financement important des infrastructures de déplacements urbains...

Dans l'ensemble des pays méditerranéens, les dépenses consacrées aux infrastructures de déplacements urbains restent largement inférieures aux besoins réels. Au Maroc, les dépenses d'investissement engagées par les 24 communes et agglomérations les plus importantes ne se sont élevées en 2006 qu'à environ 93 M US\$, pour des besoins estimés à près de 300 M US\$. En Egypte, une étude récente de la Banque Mondiale⁵ a montré que la métropole du Caire n'avait consacré au cours des dix dernières années que 100 M US\$ par an en moyenne au financement des infrastructures de transport, soit environ un quart des investissements dont une agglomération de cette taille aurait besoin. Cette situation est d'autant plus critique que les rares investissements consentis dans le secteur concernent principalement les infrastructures routières, au détriment des infrastructures de transport de masse.

5 : « Greater Cairo: A Proposed Urban Transport Strategy », Banque Mondiale, novembre 2006.

... qui se traduit par un coût élevé pour la collectivité

Les villes méditerranéennes sont devenues, depuis quelques décennies maintenant, le moteur économique des pays de la région. La qualité des transports est à la fois un facteur important de leur compétitivité et un élément essentiel de toute politique de réduction de la pauvreté. Les coûts pour la collectivité d'un sous-investissement récurrent dans le secteur des déplacements urbains (notamment dans les transports publics) pourraient être très élevés, avec les pertes de temps des automobilistes et usagers des transports publics (dues à la saturation grandissante du trafic) et les coûts de santé publique dus à la pollution atmosphérique. Il convient également de rappeler le poids de la facture énergétique et son impact sur la balance commerciale des pays, notamment ceux importateurs nets de pétrole tels que le Maroc, la Tunisie, la Jordanie et le Liban.

Ces enjeux vont au-delà des seules questions de financement

Dans la plupart des pays méditerranéens, les collectivités locales ne disposent pas des ressources suffisantes pour financer à elles seules les besoins d'investissement dans le secteur. Ainsi, au Maroc, les collectivités locales ne sont actuellement pas en mesure de financer plus de 25 % des investissements du secteur sur leurs ressources propres. De facto, l'État reste aujourd'hui un partenaire incontournable pour le financement des grandes infrastructures de transport urbain (rocales, transports publics en site propre). Les enjeux principaux portent alors sur la capacité de l'État (1) à augmenter de manière significative ses contributions au financement des infrastructures de déplacements urbains ; (2) à s'assurer que des mécanismes institutionnels sont en place pour optimiser l'utilisation des fonds, avec une répartition des ressources entre agglomérations sur la base de critères prédéfinis reposant sur des bases économiques.

Les options de financement disponibles

Pour faire face à tous ces défis majeurs, les autorités publiques, aussi bien au niveau central que local, doivent réexaminer leurs priorités actuelles en matière de financement et considérer toutes les sources possibles de fonds supplémentaires. Les options principales, dont la faisabilité dépend des contextes et des équilibres propres à chaque pays, sont présentées plus en détail dans les paragraphes qui suivent :

- l'État central doit jouer un rôle moteur en matière de financement du secteur des déplacements urbains. C'est le cas dans de nombreux pays développés et émergents à travers le monde. Cependant, pour limiter l'impact budgétaire de cette plus grande participation de l'État, des augmentations de taxes devraient porter sur les bénéficiaires directs ou indirects des infrastructures de transport. Les surtaxes sur les carburants, les taxes d'enregistrement et les vignettes automobiles sont fréquentes de par le monde. Elles sont économiquement justifiées parce qu'elles permettent de cibler les usagers de la voirie qui, de manière

générale, restent souvent sous-taxés en comparaison des coûts et externalités qu'ils font supporter à la collectivité. Une taxation des usagers de l'automobile est aussi justifiée par le fait que la voiture induit des investissements publics élevés en infrastructure routière et que des taxes comme la vignette sont en général conçues pour être progressives. D'autres formes de taxation peuvent être envisagées. Des taxes sur les entreprises, les grandes surfaces, les transactions immobilières ainsi que la récupération des plus values foncières permettraient, par exemple, d'assurer la participation financière des bénéficiaires indirects des systèmes de transport public ;

- les collectivités locales, et plus particulièrement les communes, doivent également intensifier leurs efforts financiers et augmenter leurs contributions respectives. Étant donné les ressources limitées dont elles disposent, les collectivités locales seraient cependant contraintes, pour ce faire, de réallouer leurs ressources actuelles vers le secteur des déplacements urbains ;
- les fonds de financement avec ressources dédiées méritent d'être considérés en raison de leur efficacité et de leur transparence. Ces fonds, habilités à percevoir les taxes mentionnées ci-dessus, sont l'assurance que ces ressources ne sont pas détournées vers d'autres utilisations budgétaires et qu'il existe ainsi une relation directe entre l'effort fiscal consenti et les résultats obtenus sur le terrain. Ils permettent également de mettre en place des critères précis d'allocation des fonds (afin de garantir leur utilisation rationnelle sur des projets prioritaires et correctement conçus) ;
- les emprunts auprès des bailleurs de fonds devraient également être considérés, par exemple pour la construction de lignes de transport de masse. Cependant, il est fortement déconseillé de conduire des projets coûteux à la rentabilité économique hasardeuse, uniquement en fonction des opportunités de financement international qu'ils offrent ;
- la mise en œuvre de partenariats publics-privés peut être judicieuse pour compléter les financements apportés par l'État. Néanmoins, l'expérience internationale a démontré qu'en l'absence de contreparties importantes⁶, peu d'investisseurs privés étaient disposés à supporter les risques (notamment commerciaux et politiques) liés au financement d'infrastructures lourdes de déplacements dans les pays émergents. Cependant, les exemples de pays d'Amérique latine et d'Asie montrent que les investisseurs sont intéressés par des concessions d'exploitation dans le cas de systèmes de transport de masse. Ces concessions impliquent la prise en charge complète par le secteur privé du matériel roulant et de l'exploitation du système, alors que la construction des infrastructures lourdes reste du ressort des autorités publiques.

6 : Garantie souveraine de l'État central, subventions d'investissement, participation importante des bailleurs de fonds, etc.

QUELQUES EXEMPLES

De nombreux pays développés et émergents ont mis en place des structures de financement pérennes des infrastructures de déplacement urbain. Aux États-Unis, le gouvernement fédéral a financé en 2004, 40 % des dépenses totales d'investissements dans les infrastructures et équipements de transport public urbain (contre 14 % pour les États fédérés et 46 % pour les collectivités locales). Les dotations budgétaires du gouvernement fédéral pour les programmes de déplacements urbains (tous modes confondus) se font pour l'essentiel sur la base de formules préétablies par voie législative.

En France, les entreprises des secteurs public et privé de plus de 9 salariés situées dans un périmètre de transport urbain (PTU) sont sujettes au paiement du Versement Transport (VT). Le taux du versement transport, qui s'applique à la masse salariale de l'entreprise, est déterminé par les autorités organisatrices des transports urbains (AOT) mais ne peut excéder un seuil défini par la loi. Le versement transport couvre aujourd'hui environ 35 % des budgets des AOT et contribue ainsi au financement des investissements en transport public et aux coûts d'exploitation.

Enfin, en Colombie, le financement des nouveaux Systèmes Intégrés de Transport de Masse se fait dans le cadre de Partenariats Public-Privé. Le secteur public, État et communes concernées, prend en charge le financement des infrastructures lourdes (site propre, ...). L'apport des communes (qui a évolué dans le passé pour atteindre, selon les cas, entre 30 à 60 % du financement public total) provient généralement de surtaxes sur l'essence, de taxes urbaines et de diverses autres ressources propres. L'État complète le financement sur son budget propre ou par des emprunts auprès de bailleurs de fonds. Dans le cas de Bogotá, pour la première tranche du TransMilenio, la municipalité a mis en place une surcharge de 25 % sur les taxes d'essence (la loi colombienne le lui permet) et a consacré la moitié de ces recettes au financement des investissements d'infrastructures. Le secteur privé a, quant à lui, supporté l'achat, l'exploitation et l'entretien des bus et de divers équipements de billettique.

2/4 Partenariat Public-Privé (PPP)

Une participation privée limitée à l'exploitation des réseaux de transports

Sur l'ensemble du pourtour Sud-Méditerranéen, les Partenariats Public-Privé (PPP) sont assez répandus dans le secteur des déplacements urbains mais ils se limitent la plupart du temps à l'exploitation des transports publics (lignes de bus plus particulièrement). Les contrats plus élaborés de type BOT (Build Operate Transfer), impliquant des investissements privés importants dans les infrastructures de transport, sont quasi inexistants. Souvent, les contrats de PPP sont peu directifs et reposent sur la logique d'une exploitation aux risques et périls. Dans ces conditions, il n'est pas rare que les opérateurs privés concentrent leurs efforts sur les lignes les plus rentables (au détriment du reste du réseau) et se mettent en concurrence. Il est enfin à noter que les PPP concernent également les taxis urbains et collectifs qui, dans l'ensemble des pays de la région, disposent de licences d'exploitation octroyées par les autorités publiques pour une durée déterminée.

Des enjeux institutionnels et de partage des risques

Des PPP ne devraient être conclus que s'ils reposent sur des bases saines, permettant aux opérateurs privés d'avoir une vision à long terme de leurs services, leurs résultats financiers et de prendre en connaissance de cause les risques d'investissements nécessaires. La mise en place de PPP équilibrés requiert cependant qu'il y ait une autorité délégante avec un mandat clair et une expertise suffisante en matière d'organisation et de gestion des transports publics, ce qui n'est actuellement pas le cas. Un des principaux enjeux à venir en matière de PPP sera de fait d'ordre institutionnel. Il portera sur la capacité des pouvoirs publics à définir une offre cohérente de transport public à l'échelle d'une agglomération, à concéder l'exploitation du réseau à un ou plusieurs opérateurs privés et enfin à gérer et superviser les contrats de PPP, y compris l'application de sanctions si nécessaire. Enfin, l'ensemble des formes de PPP existantes devra être évalué avant de choisir au cas par cas celles qui offrent le meilleur partage des risques entre partenaires publics et privés.

Les solutions à mettre en œuvre

Face à la faible disposition des investisseurs privés à financer des infrastructures lourdes de déplacements en l'absence de contreparties importantes (garantie souveraine de l'État central, subventions d'investissement, participation importante des bailleurs de fonds, sources de revenus additionnelles⁷, etc.), les améliorations devraient surtout porter sur les PPP liés aux services de transport public :

7 : Dans certains cas (Japon, Hong Kong), les revenus de la promotion immobilière (centres commerciaux) liés au réseau de transport public fournissent une contribution importante aux investissements d'infrastructure.

- **mettre en place un cadre institutionnel propice.** Tout contrat de PPP ne peut fonctionner de manière satisfaisante que s'il existe une séparation claire entre les opérateurs (qu'ils soient d'ailleurs privés ou publics) et les agences publiques, agences dont les objectifs sont de prendre en compte et de défendre les intérêts des utilisateurs. La mise en place, au niveau local, d'autorités organisatrices des transports publics (AOT) est une mesure essentielle qui devrait être prise dans toutes les grandes agglomérations de la région (cf. chapitre 1). Ces autorités auraient pour mission de définir le réseau de transport public (lignes, fréquences...) et les formes générales d'organisation de l'offre, de sélectionner le ou les opérateurs privés exploitant les lignes, de gérer et superviser les contrats de PPP et enfin de maintenir une base de données sur l'offre et la demande de transports publics ;
- **assurer l'équilibre financier des PPP.** Il ne peut y avoir d'opérateurs de transport public efficaces et dynamiques s'ils n'ont pas la possibilité de réaliser des profits raisonnables dans un contexte où ils ne peuvent maîtriser tous leurs risques. Les autorités publiques devraient de fait mettre en œuvre de telles conditions. Cela passe notamment par l'élaboration d'une politique tarifaire cohérente (prévoyant, en particulier, des compensations pour obligations de service public), par l'élimination de la concurrence frontale entre plusieurs opérateurs sur une même ligne, par l'encadrement strict des offres complémentaires de transport (notamment les taxis collectifs) et enfin par la définition d'une offre de transport répondant au mieux à la demande réelle en terme de qualité, de fréquence, et de quantité ;
- **envisager de nouvelles formes de PPP.** Les autorités publiques devraient envisager un large éventail de PPP, au-delà des simples contrats aux risques et périls qui restent les plus répandus. La répartition des risques sur les charges et les recettes entre partenaires public et privé offre de multiples combinaisons (voir le tableau joint). Ainsi, il serait intéressant d'évaluer l'opportunité de mettre en place des contrats dits « à prix forfaitaire »⁸. Avec ces contrats, le partenaire public « achète » un service défini à l'opérateur⁹ et le paie un prix convenu. Le partenaire public peut alors beaucoup mieux maîtriser la qualité du service. L'opérateur, sûr de son revenu et maîtrisant ses risques¹⁰, peut se concentrer sur l'efficacité de ses opérations et est dans de meilleures dispositions pour investir. L'intégration tarifaire est aussi plus facile. Ces contrats peuvent néanmoins poser des problèmes pour ce qui est de la collecte des recettes. Ils peuvent aussi requérir un financement par l'agglomération dans le cas où les recettes n'équilibrent pas les coûts. Une autre forme de partenariat possible est celle du contrat de gérance¹¹, dans lequel l'opérateur privé ne supporte que le risque technique lié à l'exploitation d'un système. Ce contrat requiert cependant un investissement important de la part de l'autorité publique, en matériel roulant notamment ;

8 : Contrats dits "gross costs" dans la terminologie anglaise.

9 : Par exemple, une quantité bien définie de véhicule-km sur un ensemble de lignes données avec des horaires fixés.

10 : Sauf dans les cas où la congestion grandissante réduirait les vitesses de façon imprévisible.

11 : « Management contract » dans la terminologie anglaise.

- **évaluer les possibilités de faire intervenir un ou plusieurs opérateurs privés.** Le recours à un seul opérateur présente de nombreux avantages. Il facilite la gestion de l'offre de transport et la mise en place d'une intégration tarifaire (au plus grand bénéfice des utilisateurs). Par ailleurs, si la taille de l'agglomération le permet, il permet d'attirer un partenaire de grande envergure aux capacités de gestion éprouvées et disposant d'une forte capacité d'investissement. Enfin, le partenaire pourra avoir une relation privilégiée avec l'autorité publique et être motivé pour trouver des solutions durables aux problèmes qui ne manqueront pas de se poser. Cependant, les désavantages peuvent également être importants (effet de monopole, rigidité de gestion, absence de comparaison, concurrence plus difficile dans les appels d'offres suivants) et requièrent, de fait, des compétences solides de la part des autorités délégantes en matière de régulation et de contrôle. Ces compétences importantes sont également nécessaires lors d'un recours à plusieurs opérateurs. Ceux-ci peuvent intervenir chacun sur un groupement de lignes ou sur une zone géographique prédéfinie.


Type de contrat	Risque sur les charges porté par :	Risque sur les recettes porté par :
Risques et périls	Exploitant	Exploitant
Rémunération forfaitaire des charges	Exploitant	Autorité organisatrice
Contribution forfaitaire au déséquilibre	Exploitant	Exploitant, au-delà d'un forfait payé par l'autorité organisatrice
Facturation des charges Gérance	Autorité organisatrice	Autorité organisatrice

QUELQUES EXEMPLES

Les exemples des pays d'Amérique latine et d'Asie montrent que les investisseurs privés sont intéressés par des concessions d'exploitation si les autorités publiques mettent en œuvre les conditions propices au succès des projets. Dans le cas de la plupart des BRT d'Amérique latine, l'État et les communes concernées ont ainsi pris en charge le financement des infrastructures lourdes (site propre, ...). Des opérateurs privés ont de leur côté investi dans l'ensemble des équipements (billetterie, bus articulés...) liés à l'exploitation et l'entretien du système.

En termes de formes nouvelles de PPP, la municipalité de Amman (Jordanie) a récemment décidé de déléguer l'exploitation de l'ensemble de son réseau de bus à deux opérateurs privés, sur la base de contrats à prix forfaitaire.

Quel transport de masse pour quel **réseau** de transport public ?



Face à la crise de l'offre de transport public et à la forte croissance des besoins de déplacements des agglomérations millionnaires, multimillionnaires ou des mégapoles, de nombreux hauts responsables souhaitent doter leur ville d'un transport de masse performant, associant à la fois efficacité du transport, image de modernité, et charge financière acceptable pour leurs administrés.

La mise en place d'un transport de masse sur les axes de forte demande entraîne des investissements importants en infrastructures, rendus nécessaires par la mise en site propre intégral ; le niveau de ces investissements varie toutefois dans de larges mesures selon l'option technologique retenue. Ces options technologiques n'ont en effet ni les mêmes fonctions, ni les mêmes capacités d'insertion, ni les mêmes coûts. Sans vouloir opposer les options les unes aux autres, une grande agglomération peut être appelée à combiner plusieurs de ces technologies de transport de masse. Elles sont rappelées ici pour montrer que des choix raisonnés sont possibles, sans oublier que de nombreuses mesures de circulation, de gestion de trafic et de partage de la voirie peuvent bénéficier aux autobus, voire aux minibus, préalablement et à moindre coût. Il faut aussi noter qu'un grand projet de transport public est un projet urbain qui structure le fonctionnement de la ville et dont l'impact se fait sentir bien au-delà du domaine des transports.

Les choix effectués dans chaque agglomération sont des compromis entre les options technologiques possibles, les besoins de déplacement à assurer, les capacités de financement et le contexte urbain.

3/1 Les éléments de choix d'un transport de masse

Le spectre d'options disponibles pour réaliser du transport de masse s'est considérablement élargi depuis le développement du concept de BRT (Bus Rapid Transit), parfois appelé aussi BHNS (Bus à Haut Niveau de Service). En plus des « classiques » tramways, métros et transports ferroviaires, ce concept, apparu en Amérique latine, peut être vu comme une solution efficace pour un coût modéré, trouvée par les villes de cette région du monde dans leurs recherches de systèmes de transport efficaces. Le concept s'est depuis répandu de par le monde.

Pour autant, il n'existe pas de réponse universelle aux besoins de transport de masse. Chaque ville est un cas particulier et nécessite des analyses et études fines avant de choisir le mode le plus approprié. Les éléments ci-après ont pour objet de présenter certains des paramètres à analyser pour avancer dans le choix d'un système, car ils interfèrent entre eux :

- demande de déplacements ;
- capacité de transport à l'heure de pointe ;
- fréquence de passage des véhicules ;
- distance moyenne entre stations ;
- vitesse commerciale ;
- facilité d'insertion urbaine ;
- coût d'investissement en infrastructure et matériel roulant ;
- coût d'exploitation.

Les différents modes de transports de masse

Quand il est question de transport de masse, 4 systèmes¹² peuvent potentiellement répondre aux besoins : le tramway, le BRT (Bus Rapid Transit), le LRT (Light Rail Transit) et le MRT (Mass Rapid Transit).

Les définitions et les modes attachés à chacun de ces termes peuvent varier d'un pays à l'autre, ce qui est parfois source de confusion. Le tableau ci-après décrit les principales caractéristiques techniques de ces différents systèmes.

12 : La typologie proposée est nécessairement simplificatrice, d'importantes variations pouvant intervenir, notamment dans la définition et l'exploitation du BRT.

	Tramway	BRT - Bus Rapid Transit	LRT - Light Rail Transit	MRT - Mass Rapid Transit
Insertion	Site propre ⁽¹⁾	Site propre ⁽¹⁾ ou SP intégral	Site propre intégral ⁽²⁾	Site propre intégral ⁽²⁾
Mode	Tramway	Bus	Tramway long, métro	Métro, RER
Emprise	2 x 1 voie	2 x 1 ou 2 x 2 voies ⁽⁴⁾	2 x 1 voie	2 x 1 voie
Guidage	Par rail	Souvent aucun ⁽³⁾	Par rail	Par rail
Longueur des véhicules ou des trains	De 20 m à 50 m	Bus, bus articulés jusqu'à 28 m	De 40 m à 90 m	De 50 m à 225 m
Largeur des véhicules	2,20 m - 2,65 m	2,50 m - 2,80 m	2,20 m - 2,70 m	2,40 m - 3,20 m

(1) : Site propre : la séparation du système de transport avec la circulation générale est partielle et dépend des conditions de congestion.

(2) : Site propre intégral : la séparation du système de transport avec la circulation générale est totale et garantit vitesse et fiabilité du service.

(3) : Mais diverses technologies disponibles : mécanique, optique, magnétique.

(4) : Ou 2 x 1 voie avec voie de dépassement au droit des stations.

La demande de déplacements

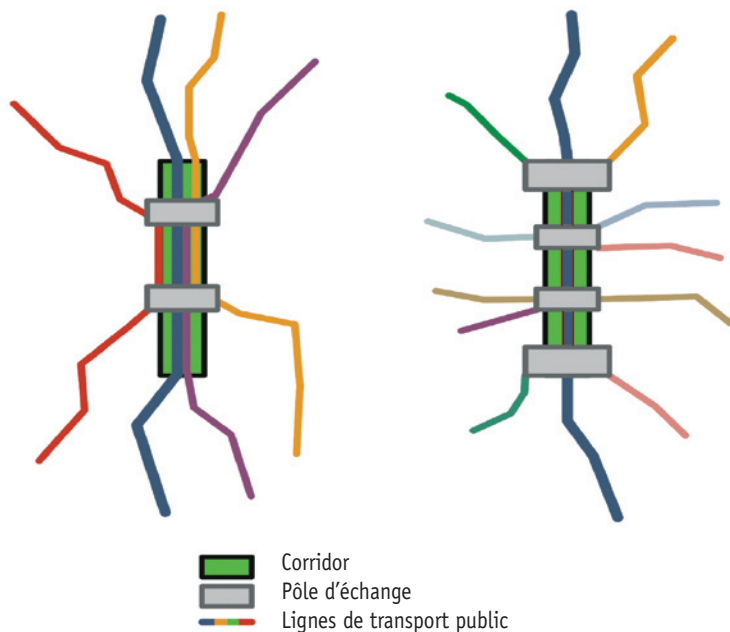
Un paramètre fondamental dans le choix d'un transport de masse est l'estimation de la demande de déplacements. C'est elle qui va permettre de faire un premier choix entre les différents systèmes potentiels et d'en abandonner certains, faute de capacité suffisante ou à l'inverse trop importante.

Cette demande est à déterminer en situation actuelle mais aussi en projection à long terme. En effet, cet exercice permet de définir l'évolutivité attendue du système. Les modes ferrés sont par exemple plus difficiles, plus coûteux à faire évoluer que les systèmes sur pneus comme le BRT.

La localisation de cette demande permet également de donner des informations sur la structure du réseau à mettre en place. Le besoin de maillage, de lignes express, de cabotage, la mise en évidence d'un nœud central, d'un corridor (...) influent sur le choix d'un système :

- la concentration des flux liée à un réseau organisé autour d'un nœud central peut être un facteur limitant l'extension d'une ligne, d'un réseau ;
- l'exploitation d'un corridor induit des organisations différentes selon le mode utilisé. Un mode ferré limite l'exploitation de plusieurs lignes sur un corridor et entraîne la création de pôles d'échanges avec une organisation du rabattement sur ces pôles. Le BRT offre plusieurs possibilités d'exploitation d'un corridor : express, omnibus, sélectif...

L'exploitation d'un corridor

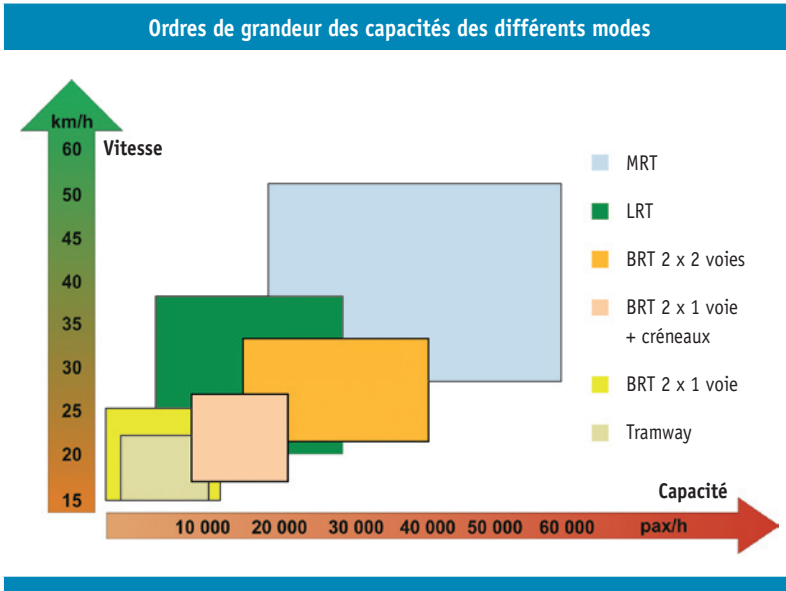


**Corridor « ouvert » exploitable
par un système de type BRT**

**Corridor « fermé » exploitable
par un système ferré ou de type BRT**

CETE de Lyon.

La localisation de la demande de déplacements est intimement liée à l'organisation de la ville, qui va être influencée, en retour, par la structure du système de transport public. Le choix d'un transport de masse et son insertion, sa place dans le réseau de transport public sont donc à articuler avec les documents de planification urbaine.



D'après SYSTRA.

Nota : Le graphe ci-dessus ne présente que des ordres de grandeur, insuffisants pour déterminer lequel des modes est le plus adapté dans une ville spécifique : des études détaillées, fondées sur l'analyse des différents paramètres spécifiques sont nécessaires.

Les amplitudes de capacité et de vitesse commerciale des modes de transport de masse sont larges. Elles peuvent atteindre près 60 000 pphpd (personne par heure et par direction) et 60 km/h. Les performances de ces différents modes sont atteintes de la manière suivante :

- le tramway atteint son niveau de capacité optimal à des fréquences de 5 minutes dans chaque sens soit un tramway toutes les 2 minutes et demie arrivant sur chaque carrefour. Cela lui permet de bénéficier de priorités aux carrefours. La capacité est ensuite modulée par le nombre de véhicules des rames ;
- si la capacité unitaire des bus joue (bus bi-articulés, jusqu'à 28 m à Bogotá), la capacité des BRT est obtenue par la fréquence des bus. Elles peuvent être très élevées (280 passages de bus à l'heure par sens à Bogotá, soit un bus par sens toutes les 13 secondes) mais elles nécessitent alors une exploitation sur 2 voies pas sens ;
- l'insertion en site propre intégral permet plus de souplesse en termes de fréquences d'où des performances élevées, aussi bien en termes de vitesse commerciale que de passagers transportés ;
- à capacité donnée, la fréquence du BRT, liée à la capacité unitaire moindre des véhicules, est un atout pour l'attractivité de ce mode.

Les distances interstations ont une influence sur les vitesses commerciales et sur la longueur des lignes. Plus ces distances sont faibles, plus la vitesse commerciale l'est également, ce qui induit un long temps de parcours de la ligne de terminus à terminus. Ce mécanisme précisé, il existe une grande souplesse dans le choix des distances interstations. Ce choix doit être fait en fonction du niveau de service recherché. Les valeurs habituellement observées pour chacun des modes sont les suivantes :

- l'interstation moyenne du tramway est de l'ordre de 500 m pour des longueurs de lignes de l'ordre de 10 km ;
- les interstations des LRT et MRT tendent à être supérieures au km et sont adaptées à des longueurs de lignes supérieures à 15 km ;
- les performances des BRT, en termes de capacité, sont du niveau du tramway dans l'option d'une voie par sens et peuvent s'approcher de celles du MRT dans l'option de 2 voies par sens. L'interstation et la longueur du BRT oscillent donc entre celles du MRT et du tramway.

Les coûts

La comparaison des coûts entre les différents modes présente quelques difficultés. Les coûts des BRT sont souvent donnés hors matériel roulant¹³, ceux des tramways français intègrent tout (matériel roulant, construction des centres de maintenance...) et même plus (aménagement urbains au-delà de l'emprise des tramways). Les coûts de main d'œuvre varient d'un pays à l'autre et ont donc un impact sur les coûts de construction et d'exploitation. Enfin, certaines technologies comme le tramway et le métro nécessitent des importations de matériels, payables en devises, ayant une influence sur les coûts finaux. Alors que d'autres, comme les bus, peuvent davantage être produits localement. Ces précautions établies, quelques éléments de coûts :

- hors matériel roulant, les coûts d'investissement des projets de BRT peuvent aller de 1 M €/km¹⁴ à plus de 5 M €/km. À Bogotá, le coût du TransMilenio a été estimé à 213 M € pour 41 km soit 5,2 M € par km pour un site propre bus à double sens, hors matériel roulant. Le coût total du Metrobus de Mexico a été estimé à 2,8 M US\$ du km (environ 1,9 M € du km) ;
- en France, le coût d'investissement d'un tramway est de l'ordre de 15 à 30 M € par km en zone urbaine dense. Ces coûts intègrent, en plus du transport, des aménagements urbains de reprise de rue de façade à façade, les équipements nécessaires à l'exploitation du tramway tels que les dépôts de maintenance ;
- les coûts d'investissement d'un métro sont de l'ordre de 20 à 40 M €/km pour une insertion au sol, de 40 à 75 M €/km pour un métro aérien et enfin de l'ordre de 60 à 180 M €/km pour un métro souterrain.

13 : L'achat du matériel roulant BRT étant généralement supporté par l'exploitant et non par les pouvoirs publics, contrairement au matériel roulant tramway.

14 : Transjakarta (Indonesie), Metrovia (Gayaquil).

Quel que soit le mode, la création d'un transport de masse nécessite un investissement important et des ressources pérennes (voir la fiche 3 et le chapitre 2). Un autre élément important dans le choix d'un système est la durée de vie des véhicules. Elle peut être portée à 15 ans pour les bus tandis qu'elle est supérieure à 30 ans pour les métros et tramways.

Bernard Rivalta, président du SYTRAL (*Syndicat Mixte des Transports pour le Rhône et l'Agglomération Lyonnaise*) a utilisé une formule lors du séminaire : « pour le même investissement vous avez le choix entre 1 km de métro ou 5 km de tramway ou 25 km de BRT ». Si, compte tenu des précautions formulées ci-dessus, ces valeurs ne sont pas à utiliser au pied de la lettre, cette formule a l'avantage de donner des ordres de grandeurs entre les différents coûts unitaires de ces différents modes.

Un impact direct de ces différents niveaux de coûts d'investissements est le délai de réalisation de ces projets de transport de masse. Plus un mode est cher, plus les financements sont difficiles à trouver et rendent incertains l'aboutissement du projet.

Un autre paramètre est l'ampleur des travaux à engager. En terme de délais de réalisation, les modes de surface ont l'avantage sur les modes enterrés ou en élévation, mais ils peuvent se heurter à des difficultés d'expropriation si les emprises ne sont pas disponibles. Ramenés aux calendriers locaux et, en particulier, aux durées de mandats, un BRT, parce qu'il requiert les travaux les plus simples, peut être réalisé en moins d'un mandat. La durée de réalisation d'un tramway est de l'ordre du mandat alors que celui d'un métro tend à exiger deux mandats, voire davantage.

L'insertion urbaine

L'insertion urbaine d'un mode de transport dépend de paramètres objectifs (largeurs nécessaires, longueurs des stations, rayons de giration...) mais aussi plus subjectifs (impacts de fréquences élevées sur l'ambiance urbaine, accessibilité des stations...). Elle est surtout sensible pour les modes de surface comme le tramway et le BRT, modes en sites propres mais non intégraux comme le LRT ou le MRT.

Le guidage par rail permet des gains en largeur. En revanche, il nécessite des rayons de giration plus élevés. Quinze mètres de rayon sont nécessaires au BRT (bus de 18 m) pour tourner contre 25-30 m pour le tramway. Il est à noter que le tramway sur pneu ou le bus guidé permettent de cumuler à la fois insertion et rayons de giration réduits. Il est à noter également que l'atteinte des plus hautes capacités par le BRT est obtenue par l'exploitation de 2 voies par sens qui nécessitent donc des emprises plus importantes.

La longueur des stations dépend, pour le tramway, de la longueur des rames et, pour le BRT, du nombre de positions d'arrêts nécessaires à l'arrêt de plusieurs bus en même temps. Ainsi, la longueur des stations de tramway oscille entre 20 et 60 m. Les stations les plus importantes du BRT TransMilenio de Bogotá requièrent jusqu'à 6 positions d'arrêts soit 150 m de longueur¹⁵.

15 : A comparer dans ce cas aux performances du MRT.

Le pneu permet au BRT des lignes aux tracés plus sinueux que le tramway. Si la multiplication de virages diminue la vitesse commerciale, cette diminution est moins pénalisante pour le BRT que pour le tramway. Le BRT permet également de franchir des déclivités plus importantes.

Les hautes fréquences possibles avec le BRT peuvent parfois faire craindre l'image du « mur » de bus, source potentielle de nuisances pour les riverains et les piétons dans des milieux urbains denses. Cette image doit être relativisée, l'exemple des villes d'Amérique latine montre que seuls des « trains de bus » peuvent se former en situation dégradée, notamment lorsque l'étanchéité du site propre BRT par rapport à la circulation automobile est mal assurée (question du contrôle et du respect des sites propres) ou quand des capacités hors de portée sont recherchées. Au contraire, c'est le plus souvent la congestion automobile qui est à l'origine de « murs de voitures », parfois sur plusieurs files. Quoiqu'il en soit les possibilités d'insertion en milieux urbains denses dépendent de seuils d'acceptabilité variables selon les pays, mais qui ne peuvent être considérés non plus comme immuables.

Un autre élément essentiel est la bonne accessibilité aux stations. Il s'agit, au niveau des stations elles-mêmes, de rechercher des gains de temps en montées / descentes des voyageurs. Pour cela, les embarquements se font de quai (de station) à quai (de véhicule), les stations des systèmes de type BRT sont aménagées comme des stations de métro. Il s'agit également, pour atteindre les capacités élevées recherchées d'acheminer des personnes à transporter dans des conditions bonnes et sécurisées jusqu'aux stations. Les modes doux doivent ainsi être intégrés aux processus de conception des transports publics de manière à favoriser une synergie entre modes doux et transports publics et l'accessibilité aux services de transports publics (aménagement systématique des abords des arrêts de transport public avec, a minima, la présence de cheminements et de traversées piétonnes sûrs). Des aménagements simples et peu coûteux peuvent être réalisés (refuges piétons, trottoirs, pistes cyclables, cheminements piétonniers). Toutefois, ceux-ci doivent s'intégrer dans une démarche plus globale de hiérarchisation et de partage de la voirie (voir chapitre 4).

L'exploitation des différents modes

Les conditions d'exploitation des différents modes de transport déterminent le niveau de service atteint par chacun d'entre eux. Parmi les notions déjà balayées, la vitesse et la fréquence sont des paramètres importants. Les sites propres intégraux des LRT et MRT leur assurent des vitesses de fonctionnement et donc des niveaux de service élevés, si fréquences et régularité sont au rendez-vous.

Pour les tramways et BRT, c'est l'insertion qui fait la vitesse et peut ainsi permettre l'atteinte de hauts niveaux de service. Au-delà du nombre de virages évoqués précédemment et dont une valeur trop importante est préjudiciable à une vitesse commerciale élevée, l'articulation des lignes de transport public avec la circulation routière est fondamentale. Elle doit être définie de manière à limiter au maximum les arrêts des lignes de transport en dehors des stations.

Elle porte donc sur les carrefours mais pas seulement. Lorsque le niveau de service recherché pour un BRT est élevé, les flux de bus peuvent devenir importants et leur fréquence supérieure à celle des cycles de feux. De bonnes vitesses commerciales ne peuvent alors être obtenues par les seules priorités ou « avantages » aux feux. Elles ne peuvent l'être, quand cela est possible, qu'en hiérarchisant le réseau de voirie connexe : espacement entre carrefours, contraintes sur les voies perpendiculaires. Cela veut dire, dans ce cas, que la conception d'une telle ligne doit être accompagnée d'une réflexion sur le réseau de voirie et la priorité donnée ou souhaitée pour les transports collectifs (voir chapitre 4).

En cas de points de conflits durs entre transport public et circulation routière, le dénivellement des carrefours est toujours possible mais cela alourdit bien évidemment le coût de construction.

À chacun son projet, chaque cas est particulier

Pour illustrer le fait qu'il n'existe pas de réponse universelle et définitive aux problèmes de recherches de transport de masse et que c'est à chaque collectivité de définir, à partir de son « cahier des charges », son mode le plus adapté, de nombreux contre-exemples, cas particuliers existent. Par exemple :

- la ligne T3 du tramway à Lyon n'a coûté « que » 12 M€/km parce qu'elle emprunte une voie ferroviaire existante, et atteint une vitesse commerciale de 35 km/h, grâce à une interstation élevée et des intersections barrières. Elle présente également la particularité d'avoir plusieurs carrefours dénivelés ;
- les BRT de Quito en Équateur ou Pereira en Colombie s'insèrent dans des milieux urbains denses, notamment dans des centres anciens ;
- parce que sur les axes lourds, la demande de transport public a maintenant atteint la capacité supérieure de son BRT et après 30 ans de service, la municipalité de Curitiba envisage la création d'une troisième voie, puis à moyen terme la réalisation d'un métro.



Figure 1 – Le TransMilenio de Bogotá



Figure 2 – Le BRT de Pereira, Colombie



Figure 3 – Tramway de Grenoble, France



Figure 4 – Tramway de Tunis, Tunisie



Figure 5 – La ligne 2 du métro au Caire



Figure 6 – Le BRT de Quito, Équateur

Le Caire est la seule ville d'Afrique à avoir un **métro en service...**

La première ligne du métro du Caire a été mise en service en 1987 et transporte aujourd'hui plus de 1,4 million de personnes par jour. La deuxième a été ouverte par phase entre 1996 et 2000. D'une longueur totale de 66 km, le réseau actuel devrait être complété par une troisième ligne. Avec cette nouvelle tranche de 33 km, sur un axe est-ouest, le métro du Caire atteindra quasiment les 100 km et devrait transporter près de 5 millions de passagers par jour à l'horizon 2020.

... mais devrait être **bientôt rejoint** par Alger

Le métro d'Alger est un projet qui date des années 1970. Lancée dans les années 1980, sa réalisation a été considérablement ralentie, du fait de difficultés financières, puis de l'insécurité dans les années 1990 dans un contexte d'incertitudes sur ses options. Le projet a été relancé en 2003 et une première phase de 9 km devrait être mise en service fin 2008, il est attendu 60 millions de voyageurs par an.

3/2 La nécessaire complémentarité du réseau bus pour assurer la desserte de l'ensemble de l'agglomération

Quelle que soit l'offre de transport de masse mise en place, elle ne peut satisfaire qu'une partie des déplacements, laissant au réseau d'autobus (et de minibus ou taxis collectifs) une part importante de la desserte des agglomérations.

Il y a souvent beaucoup à faire pour rationaliser et optimiser le fonctionnement du réseau de bus avant d'investir lourdement dans un système de transport de masse. Comment améliorer le réseau bus pour, d'une part, attirer une clientèle plus large que les seuls captifs des transports publics et, d'autre part, faire en sorte que le bus soit accessible aux franges les plus pauvres de la population ? Voici quelques critères importants pour la clientèle.

Couverture et fréquence

L'offre s'appréhende sous deux formes : la couverture géographique (définition du réseau pour la desserte des quartiers) et les fréquences de passage.

Assurer une couverture suffisante des quartiers, dans un contexte urbain souvent en évolution rapide, est indispensable pour que le transport public puisse atteindre les plus pauvres, dans des conditions raisonnables d'accessibilité à pied.

La fréquence de passages d'un véhicule de transports publics est un facteur important d'accès facile au réseau. Avec un bus toutes les 5 à 7 minutes à proximité de chez soi, on ne se pose pas la question de l'horaire de passage du bus. À partir du quart d'heure, les usagers ont besoin de connaître les horaires.

La fiabilité du déplacement

La fiabilité du déplacement pour l'utilisateur, c'est l'assurance qu'il pourra réaliser son déplacement dans un temps donné qu'il doit pouvoir prévoir. Cela passe par des lignes et des arrêts bien identifiés, le respect des horaires et des temps de parcours réguliers.

Le temps de parcours

Dans les agglomérations méditerranéennes, où la congestion de la circulation est très importante ou en passe de le devenir, il est essentiel de pouvoir offrir des vitesses de déplacements satisfaisantes en bus. Deux éléments sont déterminants :

- la structure des lignes : plus les arrêts sont rapprochés et nombreux, plus la vitesse commerciale est faible. On aura intérêt à limiter le nombre d'arrêts, ou à mettre en place des systèmes de lignes express avec un nombre d'arrêt limités, en plus de lignes de cabotage ;

- les aménagements de voirie en faveur des bus : ils ne sont pas forcément très coûteux mais sont efficaces, au besoin avec le concours initial des forces de police pour les faire respecter. Ils permettent d'améliorer significativement non seulement la vitesse des bus mais aussi leur régularité. Il peut s'agir de priorités aux feux, de couloirs bus d'approche aux carrefours, de site propre pour autobus, voire de rues réservées, de localisation et d'aménagement des arrêts.

En outre quelques paramètres d'exploitation ont aussi un impact déterminant sur les temps de trajet, par exemple : mode de perception des titres de transport (à bord ou à l'extérieur des véhicules), nombre et largeur des portes...

Le confort et la sécurité d'accès aux arrêts

L'aménagement de l'espace public laisse souvent une part très importante à la voiture dans les villes méditerranéennes. Pour que les usagers prennent le bus, il est important qu'ils puissent accéder aux arrêts de bus facilement, à pied et en toute sécurité, notamment par rapport au trafic automobile. Cela est particulièrement vrai pour les enfants, les femmes et les personnes âgées. De même, les arrêts de bus devraient être sécurisés et fournir un minimum de confort d'attente ; la nuit, l'éclairage améliore le sentiment de sécurité chez les femmes. L'aménagement des arrêts de bus et de leurs abords est donc un élément important souvent négligé.

La qualité de l'information

La lisibilité de l'offre passe déjà par une bonne information dans la rue : des arrêts faciles à identifier, une information aux arrêts sur les lignes, les horaires, la tarification. Cela est particulièrement vrai pour les usagers occasionnels.

Ensuite, c'est la structuration et la hiérarchisation même du réseau de transport public qui peut aider à sa lisibilité :

- des lignes fortes, fréquentes, rapides et cadencées ;
- des lignes de rabattement sur ces lignes fortes ;
- des lignes de cabotage assurant plutôt une desserte fine des quartiers.

L'intégration du réseau et la qualité des correspondances, notamment avec le réseau lourd s'il existe (tramway, métro ou BRT)

Notamment lorsque les transports collectifs sont exploités par plusieurs opérateurs si les autorités organisatrices du transport sont multiples, l'intégration physique et, si possible, tarifaire, du réseau représente un enjeu particulier.

Enfin, quelle que soit la qualité d'un réseau, l'usager préférera toujours effectuer un trajet direct sur une seule ligne. Il est donc particulièrement important d'aménager les lieux d'échanges (pratiques, lisibles, en sécurité) pour diminuer la pénibilité des correspondances, qu'elles soient entre bus, avec le réseau de transport de masse, ou bien avec les transports individuels.

3/3 Les conditions du succès d'un investissement structurant de transport de masse

On sait qu'un projet de métro ou toute autre option lourde d'investissement nécessite un temps de maturation et de réalisation généralement long (métro de Calcutta, métro d'Alger) pour un résultat en terme de fréquentation qui n'est pas toujours acquis et dépend de nombreux paramètres. On donne ici quelques pistes pour bien conduire ces types de projets, sur la base d'expériences diversifiées dans le monde, et notamment dans les villes méditerranéennes. On peut énoncer ainsi un certain nombre de conditions susceptibles de favoriser le succès dans ces projets.

Volonté politique et continuité

Un grand projet de transport s'inscrit dans la durée et constitue un projet urbain d'envergure qui modèle la ville : il ne peut aboutir que s'il est porté par une volonté politique forte et continue. Le contexte institutionnel allié à la personnalité d'un haut responsable qui assure la conduite du projet sont donc essentiels pour le succès de sa réalisation. On sait a contrario que lorsque cette volonté unifiée faisait défaut, le projet de métro léger de Tunis a été soumis à des aléas décisionnels (modifications de tracé, hésitation sur l'option de traversée de l'avenue Bourguiba...) qui menaçaient la bonne marche de sa réalisation, jusqu'à ce que des arbitrages soient rendus en 1987 par le nouveau président de Tunisie. De même le projet de métro d'Alger n'a pu entrer dans sa phase finale qu'avec la volonté du président de l'Algérie.

Par ailleurs, le temps nécessaire à un investissement de métro, avec travaux en souterrain, dépasse les durées habituelles d'un ou deux mandats. En revanche un projet de BRT peut s'inscrire dans la durée d'un mandat, comme l'a montré de façon éclatante le maire de Bogotá qui a pu réaliser le projet qu'il portait en cinq ans, dans la période 1998-2002.

Constitution d'une équipe projet solide et bien formée

Étant donnée la complexité d'un tel projet, avec des interdépendances multiples entre de nombreux paramètres (capacité souhaitée, caractéristiques physiques de la ligne, choix de matériel roulant, choix de gabarit, dimensionnement des stations et des quais, interface avec l'urbanisme de proximité, etc.), il importe que l'instance promotrice du projet se dote d'une structure d'étude performante, qui sera à même de discuter avec les bureaux d'ingénierie, les groupements constructeurs de matériel ou de systèmes intégrés.

Une exigence est alors la constitution d'une équipe projet solide et bien formée, reconnue en interne et ayant des garanties de stabilité. Le dialogue avec les responsables politiques est toujours délicat, notamment en raison de chevauchements entre logiques techniques et logiques politiques. Dans ce contexte, la solidité de l'équipe projet est un gage d'aboutissement des projets, une

condition nécessaire mais pas toujours suffisante pour réussir. Les compétences requises allient la technologie, la planification urbaine et des transports, la gestion de projets, l'économie...

L'une des clefs de la réussite du TransMilenio de Bogotá a été la constitution d'une telle équipe, avec, dans un premier temps, des cadres envoyés en formation dans des universités étrangères réputées.

Assurer les **ressources financières** à moyen terme

L'un des obstacles à la réalisation d'un projet « lourd » est son coût souvent prohibitif au regard des finances publiques d'une ville ou d'un État. Les coûts d'investissement peuvent bien sûr bloquer ou retarder la réalisation de nombreux projets dont le financement, est difficile à assurer. Cette étape étant incontournable et liée à l'émergence même du projet, elle n'est pas nécessairement celle qui pose le plus de problèmes.

À l'inverse, les coûts d'exploitation ont tendance à être négligés alors qu'ils peuvent se révéler, s'il n'ont pas été correctement pris en compte dans le schéma de financement, être un obstacle à la bonne marche du système.

Comme les financements de moyen et long terme ne peuvent évidemment pas être garantis, de nombreux responsables préfèrent procéder par étapes, sans dévoiler les besoins de financement des suivantes. Cette démarche tactique peut se justifier, mais elle peut se retourner contre la viabilité du projet auquel ces responsables sont attachés. La recherche de dynamiques de financement à même d'assurer la bonne réalisation du projet est préférable.

Bonne intégration dans un **système global** de transport

Un transport de masse ne peut résoudre à lui seul tous les problèmes de transport d'une agglomération. De plus, le temps de sa réalisation étant long, son apport ne peut être que progressif, avec le passage d'une première ligne à plusieurs lignes et enfin un vrai réseau.

La première ligne du métro du Caire a été inaugurée en 1987¹⁶, la seconde ligne urbaine en 1996 et la troisième ligne est en construction en 2007.

L'efficacité d'une ligne de transport de masse dépend aussi de sa bonne articulation avec le reste du système, c'est pourquoi l'intégration est recherchée :

- intégration physique, avec des lignes de rabattement par d'autres modes et des stations de correspondance ou des pôles d'échanges multimodaux ;
- intégration tarifaire, souhaitable à terme mais dont la faisabilité dépend de la maîtrise du système par une autorité organisatrice forte.

16 : Il est à noter que grâce à la planification, les travaux de raccordement à une ligne urbaine future ont été réalisés dans la station centrale de la première ligne bien que celle-ci ne fut qu'hypothétique...

Il convient aussi de ne pas trop solliciter une technologie au-delà de ses capacités propres : le succès peut se retourner en difficulté. C'est ainsi l'un des risques que fait peser le succès du métro léger de Tunis. En raison du succès public de ce système, les responsables politiques sont tentés de procéder à de multiples prolongements de lignes. Ces derniers risquent d'engorger davantage les tronçons centraux et de dégrader les performances de temps de trajet dans les quartiers périphériques à desservir. D'autres options (autres configurations des lignes centrales, desserte par des lignes ferroviaires rapides ou par des lignes de bus à forte capacité selon les cas) peuvent être plus adaptées à ce type de desserte...

Il y a un risque que la mobilisation de moyens importants pour un projet de type métro ne se fasse au détriment des autres composantes du système de transport public, asphyxiées par le manque de moyens financiers. C'est ce qui a été observé au Caire où la réalisation du métro a été très favorable mais où le réseau ancien de tramway a été délaissé, de même que l'entreprise publique d'autobus.

Cohérence dynamique avec la planification urbaine

Le développement des axes lourds doit-il suivre ou précéder la ville ?

Il s'agit là d'évaluer l'ampleur des modifications des formes urbaines qui se produiront du fait de l'exode rural ou de la dédensification des zones urbaines actuelles. Les grands projets urbains (nouveaux quartiers, centres d'affaires, ...) doivent être conçus avec des réseaux lourds adaptés. C'est bien pour la ville de demain et non celle d'aujourd'hui qu'un projet prend son sens.

Une infrastructure ferroviaire est beaucoup moins chère si elle est construite en terrain non urbain ou encore peu dense. Il peut être intéressant de considérer l'option de mailler la ville future et de ne construire les maillons de centre ville, très chers, que dans un second temps, lorsque le développement apporte les ressources financières nécessaires. Cette option dépend toutefois de multiples paramètres, spécifiques à chaque ville et à sa dynamique.

Selon les gains d'accessibilités offerts par le projet, la valorisation des terrains desservis, dans des contextes urbains où le marché foncier le permet, peut aussi contribuer à financer les nouvelles lignes. Cela peut impliquer que l'instance de développement du projet soit aussi d'une manière ou d'une autre un promoteur immobilier ou que des modalités d'association soient trouvées avec une instance de planification. Il est tentant de renoncer face à la difficulté de ce type de montage. Toutefois, face aux enjeux de financement de ces projets, il est utile de persévérer afin de dégager des ressources.

Quoi qu'il en soit, les projets sont souvent soumis au dilemme :

- ou bien desservir prioritairement les axes de plus forte demande, façonnés par l'urbanisation existante ;
- ou bien orienter et structurer le développement urbain tel qu'il est souhaité et affiché, notamment à travers les options d'un schéma directeur d'urbanisme.

Le compromis à trouver entre ces deux options risque de devoir être guidé par les capacités de financement et les équilibres financiers liés à l'exploitation de la (des) ligne (s) de transport de masse.

L'articulation avec l'urbanisation passe enfin par une coordination avec les projets urbains des zones desservies, avec une densification autour des stations programmées, mais en tenant compte de la capacité réelle de la technologie de transport mobilisée.

Mobilisation à l'avance des emprises foncières pour les axes lourds de transport

Dans la plupart des villes la hausse des valeurs foncières et un développement rapide de l'urbanisation en banlieue peuvent rendre plus coûteux et plus difficile la construction d'axes lourds de transport. De ce fait, il est important de définir à l'avance avec précision les emprises foncières pour toutes les phases de développement du projet, de les consigner dans les plans d'aménagement urbains opposables aux tiers et de mobiliser les fonds nécessaires pour les acquérir.

Gestion de la circulation et politique de stationnement

Vers un meilleur partage de l'espace public ?

L'importance des questions de **gestion de la circulation** et de la demande

La gestion de la circulation, du stationnement et, plus globalement, de la demande de déplacements, fait l'objet d'enjeux importants pour les villes des pays en développement :

- la réussite des politiques de transport public est largement conditionnée par l'articulation entre les transports publics et la voiture particulière ;
- la croissance de la motorisation a des effets négatifs sur les conditions de circulation, la pollution, les accidents ;
- la croissance de ces villes a des effets mécaniques sur la demande de déplacements, en particulier en voiture particulière, qu'il faut accompagner mais aussi gérer.

Les conditions de fonctionnement d'un système de déplacements résultent d'un équilibre entre une offre et une demande de déplacements. L'enjeu global est de faire évoluer cet équilibre à l'avantage des transports publics et de l'accessibilité des villes en général. Dans ce contexte, les objectifs portant sur la congestion n'ont pas trait à sa suppression mais à sa maîtrise. Supprimer la congestion est, d'une part, difficile à réaliser (toutes choses égales par ailleurs). D'autre part, la congestion est aussi un instrument de report modal (un réseau fluide n'incite pas à utiliser les transports publics). Elle ne doit toutefois pas être un frein à l'activité des villes.

Si l'inscription des politiques de déplacements dans des actions de moyen et long terme est indispensable, le séminaire a fait émerger le besoin pour les villes de mettre en place des mesures à court-terme. Un paradoxe a été mis en évidence : dans les documents de planification à moyen et long terme, l'accent est mis sur les projets de transports publics alors qu'à court-terme, il est beaucoup mis sur la voiture particulière. Comment alors assurer la cohérence d'ensemble et intégrer tous les modes dans les réflexions sur les déplacements ?

L'ensemble des outils décrits dans les fiches qui suivent nécessitent des outils de suivi, de mesure afin d'optimiser les gestions, de mesurer les effets des politiques suivies (voir fiche 6-4) et de procéder aux corrections éventuellement souhaitables.

4/1 La nécessaire articulation de la gestion des transports publics et de la gestion de la circulation dans des approches multimodales

Le chapitre sur la planification a montré l'importance d'une approche multimodale des déplacements, notamment dans les PDU. Elle permet de réfléchir à l'organisation des déplacements tous modes. Par ailleurs, la recherche de la qualité de l'offre, qui est une condition pour des transports publics durables, dépend des mesures de circulation prises en leur faveur : priorités sur la voirie, accès à pied aux stations, qui doit être facilité et sécurisé.

Mais au-delà des PDU, une efficacité maximale sur le terrain et une cohérence avec les objectifs définis peuvent être atteintes lorsque les structures de gestion des transports publics et de la circulation prolongent les partenariats mis en place lors de l'élaboration des documents. L'articulation entre transports publics et circulation dépend des organisations locales. Elle est à composer à partir des paramètres suivants :

- l'inscription des mesures de gestion de la circulation et des TC dans des documents de planification urbaine et des déplacements. L'existence ou non de ce type de documents, leur nature, leur couverture géographique, les champs qu'ils recouvrent et les horizons qu'ils appréhendent sont autant d'éléments qui influent sur les mesures de gestion à mettre en œuvre par la suite ;
- le partage des compétences et l'existence de structures dédiées à chacun de ces modes : services techniques des villes et autorité organisatrice ;
- l'organisation interne de ces structures ;
- les moyens humains et financiers affectés à chacune de ces structures et l'absence de distorsions de moyens trop grandes entre elles ;
- la définition des territoires de compétences.

L'articulation de la gestion des TC et de la gestion de la circulation dépend également de la manière dont les documents de planification sont rendus opérationnels

Les documents de planification sont généralement établis sur des territoires vastes et définissent souvent des actions dans leurs principes. Leur mise en œuvre, en particulier pour les actions relevant de la gestion, est à adapter aux différentes déclinaisons possibles. Il peut s'agir de schémas de déplacements localisés, de schémas de déplacements déclinés par mode (types hiérarchisation des réseaux). Il peut également s'agir de procédures de labellisation des actions qui ouvrent à des financements de l'État au profit des collectivités : par exemple, un aménagement qui répond à un certain nombre d'objectifs du plan de déplacements reçoit un label et bénéficie à ce titre d'un financement complémentaire.

Un préalable à l'articulation est l'existence de structures pour gérer la circulation et les transports publics

Le préalable à l'articulation de la gestion des transports publics et de la circulation est évidemment l'établissement ou le renforcement d'unités de gestion de la circulation et du stationnement et d'une autorité responsable des transports publics.

L'expérience internationale a permis d'accumuler des instruments de gestion des réseaux de voirie, à la disposition des structures de gestion. Il s'agit pour les transports publics de plans du réseau avec identification des besoins de priorités aux carrefours, des besoins en sites propres, des zones d'échanges avec les voitures mais aussi identification des connexions avec les autres modes de transports publics et les piétons. Ces outils permettent de gérer les réseaux TC. Ils permettent également de définir les éléments dont doivent tenir compte les structures de gestion de la circulation dans la définition de leurs actions.

Il s'agit, pour la route, de plans de circulation efficaces avec hiérarchisation des réseaux, optimisation des flux de trafic, régulation moderne des feux de circulation, aménagements appropriés, particulièrement pour améliorer les conditions de circulation des bus et des piétons (voir fiche 4-2). Dans ce système, le stationnement n'est pas à négliger puisqu'il permet l'établissement d'une véritable gestion de la demande de déplacements (voir fiche 4-3).

EXEMPLES PRATIQUES

La mise en place d'un BRT ne peut se faire sans dialogue avec les gestionnaires de la voirie. Ces aménagements obligent à un partage de la voirie et ne peuvent être mis en place de manière unilatérale.

Même sans projet de BRT, le développement d'un réseau TC nécessite de petits aménagements de voirie qui requièrent une collaboration entre gestionnaires des TC et de la voirie. Ces petits aménagements concernent les passages des bus dans les rues, les rayons de giration, la gestion des carrefours, les arrêts de bus...

4/2 Les outils de gestion de la circulation

L'importance de la hiérarchisation du réseau de voirie

Un outil fondamental pour la gestion de la circulation est la hiérarchie des réseaux. C'est elle qui assure le lien entre les documents de planification des déplacements, du type plans de déplacements, et la gestion de la circulation. Elle se traduit par une classification des voies selon leur fonction (et pas seulement selon leur classement administratif). Elle permet, à l'échelle d'une agglomération :

- de rendre cohérents les fonctions, usages et aménagements du réseau routier ;
- d'articuler les différents modes de transports ;
- d'intégrer les documents de planification urbaine.

Le schéma de hiérarchie des voies permet d'identifier le réseau par classes. Les plus couramment utilisées sont les suivantes :

- réseau de portée régionale / nationale ;
- réseau structurant d'agglomération ;
- réseau de distribution / liaison entre pôles ;
- réseau inter-quartiers ;
- réseau local.

À chacune de ces classes sont associées des caractéristiques d'aménagement des voies : profils en travers (nombre de voies, largeur des voies...), vitesses, types de carrefours (dénivelé, giratoire, feux, priorités...), cohabitation avec les autres modes (sites propres ou non pour les transports publics, les vélos, caractéristiques des trottoirs, zones 30, présence ou non de stationnement...).

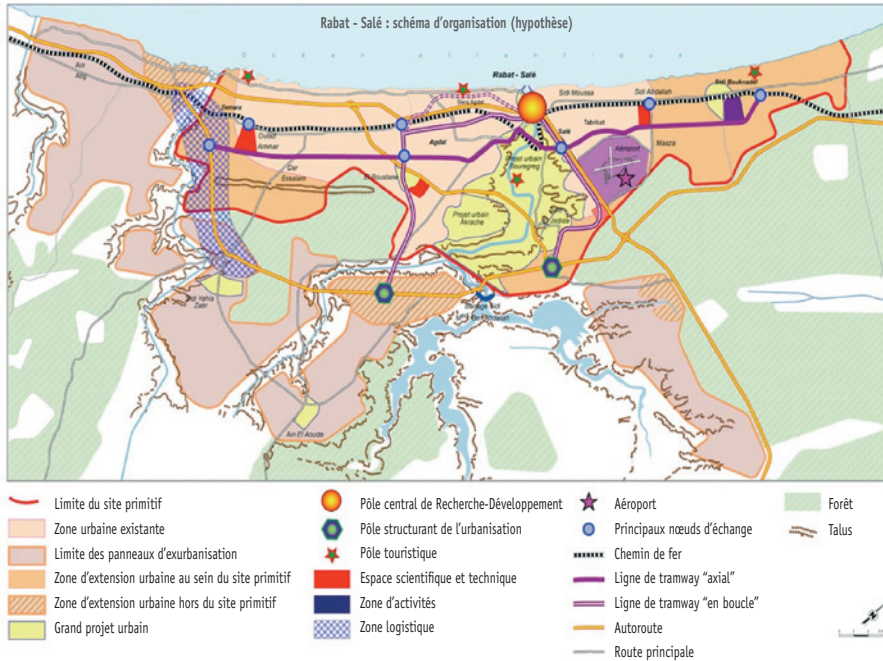
L'intérêt de tels schémas est l'organisation des circulations à l'échelle des agglomérations (identification des axes de grand transit, des pénétrantes...) et l'articulation avec les autres schémas d'organisation :

- des transports publics : cohérence entre lignes fortes et voies de circulation, intégration des besoins de sites propres ;
- de l'urbanisme : anticipation du développement urbain.

Un autre intérêt de ces schémas, et pas des moindres, est la cohérence qu'ils apportent entre les mesures à court terme plutôt orientées sur la circulation et les mesures à moyen et long terme souvent porteuses des projets lourds de transport public.

Les plans de circulation, c'est-à-dire l'organisation fine du réseau (sens de circulation, gestion des carrefours, les plans de signalisation horizontale et verticale) et les actions de régulation des flux automobiles trouvent leur efficacité dans leur coordination et dans la hiérarchisation des réseaux.

Un exemple de hiérarchie des réseaux



Vers un meilleur partage de l'espace public

Suite à la forte pression exercée par la voiture, l'espace de voirie est trop souvent conçu et géré au seul profit des véhicules individuels, sans réelle considération pour les transports publics, les piétons et les deux roues, notamment les bicyclettes. Un partage plus équitable de l'espace public est souhaitable, chaque mode ayant besoin d'un réseau continu, sûr et confortable afin de contribuer à la bonne accessibilité en ville.

Un traitement prioritaire des transports publics sur la voirie est la seule solution pour améliorer leur vitesse commerciale, leur ponctualité et leur productivité. Pour les bus, cela signifie des couloirs réservés sur tous les axes où le volume de trafic le justifie, l'aménagement et la gestion des carrefours afin qu'ils aient la priorité.

La marche à pied représente souvent plus de 50 % des déplacements urbains et mérite donc d'être sérieusement considérée dans les politiques de déplacements urbains. Il faut entre autre veiller à ce que les espaces réservés aux modes doux (trottoirs, passages piétons, pistes cyclables, ...) soient respectés par les autres usagers de la voirie et les commerces.

Les carrefours, points faibles du réseau

Les carrefours sont les éléments qui déterminent la capacité d'écoulement des axes du réseau. Ils présentent souvent des dysfonctionnements au niveau de leur aménagement et de leur exploitation.

L'absence de comptages détaillés aux heures de pointe ne permet pas d'ajuster les plans de feux à la demande réelle. D'autre part, les carrefours à feux présentent souvent des systèmes de gestion obsolètes, basés sur des cycles fixes et constants qui ne considèrent pas les variations temporelles de la demande. Ces systèmes ne permettent pas d'optimiser la capacité des carrefours : congestion aux heures de pointe et attentes inutiles aux heures creuses.

Pour optimiser leur capacité, on dispose maintenant de systèmes de détection automatique des flux réels de trafic. D'autre part, des systèmes de détection des véhicules de transport public aux carrefours sur les grands axes permettent de leur confier la priorité.

En outre, il convient d'introduire dans les aménagements des carrefours les éléments spécifiques pour sécuriser les autres usagers (bus, piétons et deux roues).

Les gains potentiels sont importants. Ils le sont pour l'écoulement des flux automobiles. Ils le sont surtout pour les transports publics. Des carrefours correctement exploités ont un impact sur la vitesse commerciale, sur la régularité des services. Ils permettent en outre d'envisager des priorités aux transports publics dans les carrefours à feux.

La réflexion « sécurité routière » doit impérativement être intégrée dans la gestion de la circulation mais aussi dans la planification

La réduction du nombre d'accidents de la route, ou même le simple arrêt de leur progression préoccupante, est un enjeu majeur. La plus grande partie de ces accidents se produit en milieu urbain. Les piétons et les deux roues en sont les principales victimes. L'absence d'infrastructures adaptées pour ces usagers ainsi que le non respect de la réglementation, autant de la part des conducteurs que des piétons et usagers des deux roues, sont parmi les facteurs les plus significatifs.

La sécurité des déplacements devient ainsi une préoccupation permanente, un « filtre » par lequel doivent être analysées toutes les mesures de circulation. Cela passe par une maîtrise des vitesses sur les voies, des aménagements adaptés, des séparations de flux quand nécessaire.

Renforcer le rôle de la police de circulation

Le rôle de la police est indispensable pour la mise en œuvre des mesures de circulation. Il est donc essentiel de renforcer l'efficacité de la police de circulation, afin qu'elle puisse saisir l'ensemble des facettes de la problématique de la circulation et appliquer en conséquence la réglementation.

Il convient alors de prévoir des actions de formation et d'organisation de la police, avec l'option ouverte d'une police municipale ou d'une unité détachée de la police nationale.

4/3 La gestion de la demande

Les problèmes actuels liés à la mobilité croissante peuvent être décrits comme des problèmes d'équilibre entre l'offre et la demande. Face à une demande de déplacements souvent trop élevée par rapport à l'offre d'espace public et aux infrastructures disponibles, on observe des dysfonctionnements bien connus : congestion, problèmes de stationnement, surconsommation de carburant, bruit, pollution, insécurité, dévalorisation du cadre de vie, ...

L'expérience internationale, notamment dans les pays émergents, montre qu'il n'est pas possible de répondre à la croissance de la demande de déplacements en véhicules individuels par uniquement l'adaptation et l'augmentation de son infrastructure. La solution passe par l'offre à la population de transports publics de qualité comme alternative à l'usage de véhicules individuels. Si les taux de motorisation des habitants des pays émergents sont encore faibles, leur tendance est à l'augmentation.

Pour une nouvelle culture de la mobilité urbaine : de la gestion de l'offre à la gestion de la demande

Le défi posé par le développement durable dans les zones urbaines est prioritaire : concilier le développement urbain, économique des villes et leur accessibilité, d'une part, l'amélioration de la qualité de vie et la protection de l'environnement, d'autre part.

En raison de l'espace limité affecté à la circulation et au stationnement, la satisfaction de la demande croissante de déplacements en voiture particulière par la seule augmentation de la capacité du réseau routier et des infrastructures de stationnement ne s'avère jamais efficace. La seule manière de satisfaire la demande de déplacements est de maîtriser la circulation automobile au sein d'une infrastructure donnée tout en influençant la demande de déplacements. La gestion globale de la mobilité est le résultat d'une approche intégrée des solutions à mettre en œuvre, combinant judicieusement des mesures relevant de l'offre et des mesures relevant de la demande.

La gestion de la demande de mobilité regroupe plusieurs outils visant à influencer sur les comportements des individus dans leurs choix modaux, en dehors des actions de gestion de l'offre. Un préalable à ces actions est en effet la constitution d'une véritable alternative aux déplacements en voiture par le développement d'une offre compétitive et performante de transports publics et une facilité d'usage des modes doux : marche à pied et deux-roues (c'est le thème central de ce guide, voir plus particulièrement les chapitres 1 et 2).

Les principaux outils de gestion de la demande visant à un usage plus maîtrisé de la voiture sont :

- la maîtrise des déplacements automobiles par les aménagements routiers. Ces mesures consistent à calibrer le réseau routier en lien avec les autres modes que l'automobile. Elles consistent par exemple à ne pas allouer de surcapacité à la circulation automobile quand on a une offre de transport public. La principale notion sous-jacente est le partage de l'espace public. La voiture n'est pas le seul mode légitime à occuper l'emprise publique (cf. la première partie de ce chapitre). Les effets sont une augmentation des temps de parcours pour les véhicules en surnombre par rapport à la capacité du réseau routier ;
- une augmentation des coûts des déplacements en voiture en intégrant les coûts sociaux associés (congestion, risque d'accidents, pollution) qui varient en fonction du lieu, de l'heure et des conditions de circulation. Cet objectif peut être atteint par le biais de divers types de redevances (tarification du stationnement, péage urbain, taxes sur les carburants) que la technologie permet de mettre en œuvre plus aisément aujourd'hui ;
- une organisation urbaine structurellement « économe » en déplacements automobiles, et plus généralement en déplacements motorisés : promotion de la mixité des usages, développement d'équipements de proximité dans les quartiers (écoles...), articulation entre développement urbain et réseaux de transport publics... Ces organisations renvoient à la planification urbaine et à son lien avec les déplacements ;
- une gestion du « temps » des villes en recherchant un étalement de la demande aux heures de pointe (flexibilité des horaires de travail, journée continue, télétravail, horaires de commerces...).

Tous ces outils n'ont pas la même portée, ne s'inscrivent pas dans les mêmes horizons de temps, et leur efficacité est dépendante d'autres outils complémentaires. Ils sont toutefois importants car ils permettent d'améliorer la rentabilité et l'efficacité des investissements liés aux déplacements et en particulier aux transports publics.

Les outils de gestion de la demande les plus courants sont :

- les politiques de stationnement ;
- les péages urbains.

Les politiques de **stationnement**

L'expérience de nombreuses villes dans les pays développés et les pays émergents montre que l'usage d'une voiture est fortement conditionné par la disposition ou non d'une place de stationnement à destination. La réglementation et la tarification du stationnement sont un levier puissant de report modal.

Contrairement aux autres mesures de gestion de la demande, le stationnement, parce qu'il est indissociable d'un déplacement automobile (c'est l'état d'un véhicule à l'origine et à la fin d'un déplacement), est un élément incontournable d'un système de déplacements : les automobilistes sont obligés de garer leurs véhicules. Face à ces situations, les collectivités n'ont plus la maîtrise de leurs espaces publics.

Une politique de stationnement est un ensemble de mesures physiques, organisationnelles, tarifaires et d'aménagement visant à gérer le stationnement en lien avec des objectifs urbains, de transports et environnementaux. Dans ce sens, une politique de stationnement doit s'inscrire dans le cadre plus large d'une politique des déplacements et de gestion de la demande mais aussi urbaine.

La politique du stationnement est un outil essentiel pour intégrer les coûts externes de l'utilisation de l'automobile. Face à la pression exercée sur l'espace public, il devient incontournable de mieux planifier et gérer l'offre de stationnement sur et hors voirie. Le stationnement va au-delà de la simple définition physique de places. Il s'agit d'une véritable politique à définir en mettant l'accent non seulement sur les différentes offres (publiques / privées, sur et hors voirie, en ouvrages, parcs relais) mais également sur les conditions d'utilisation :

- typologie de demande à satisfaire selon les lieux (habitants, employés, clients des commerces, ...)
- régulation (durée limitée ou illimitée, gratuite ou payante) ;
- sa tarification (linéaire ou progressive) ;
- type de gestion (publique ou privée) ;
- surveillance.

La définition d'une politique de stationnement nécessite également des actions de concertation avec les différents acteurs locaux concernés (habitants, commerçants, employeurs...) ainsi que des actions de communication afin d'expliquer les mesures envisagées qui, souvent, peuvent ne pas être populaires.

Une politique de stationnement intègre les livraisons de marchandises, en établissant l'offre et les modalités de régulation (limitation horaire, système de contrôle, ...).

Enfin, une politique de stationnement peut trouver une traduction dans les plans d'urbanisme par le biais de normes de places de stationnement par type de construction. Il peut s'agir de normes plancher (obligation de construction d'un minimum de places) ou, plus intéressant pour maîtriser l'usage de la voiture, de normes plafond (interdiction de construire au-delà d'un maximum défini de places).

Les péages urbains

La régulation de la demande, c'est-à-dire la limitation ou la dissuasion de certains déplacements, par rapport à l'offre de transport dont la capacité est limitée peut se faire au moyen de deux variables :

- par la congestion, avec un allongement des temps de déplacement ;
- par les coûts d'usage des modes : selon les économistes l'intérêt collectif conduit à la tarification d'usage de la voiture, qui peut s'appliquer au stationnement (voir ci-dessus) ou à la circulation sur la voirie urbaine : c'est le principe du péage urbain.

Les objectifs des péages urbains peuvent être multiples : décongestionner la voirie (péage de congestion), améliorer la qualité environnementale des métropoles (péage environnemental), fournir des ressources financières pour le développement des transports publics (péage de financement). Il existe également des péages d'infrastructures qui servent uniquement à financer les dites infrastructures. La finalité des péages urbains est d'inciter l'utilisateur d'un véhicule particulier à reconsidérer son déplacement et à envisager d'autres modes.

Les nouvelles potentialités technologiques, en particulier de communication, offrent des solutions de plus en plus efficaces et fines pour mettre en place un péage urbain. Des solutions à tous les scénarios envisagés peuvent être trouvées. Des solutions moins sophistiquées sont naturellement possibles, comme l'indique l'exemple de Téhéran.

Toutefois, les péages peuvent présenter des difficultés. Les coûts d'exploitation peuvent être élevés et les marges dégagées plus faibles qu'imaginées (cf. le péage urbain de Londres). Cependant, la principale difficulté est l'acceptabilité du projet. Les raisons avancées pour s'opposer à un projet de péage urbain sont multiples : atteinte au droit individuel de se déplacer librement, inéquité spatiale (seuls certains secteurs sont payants), inéquité sociale (faire payer le même prix à des personnes de revenu différent), insuffisance d'une offre alternative de transports publics, le péage est mauvais pour les affaires et l'activité économique dans les zones concernées... Pour toutes ces raisons, un projet de péage urbain ne peut aboutir que s'il est cohérent et partagé (au service d'une politique de déplacements, faisant l'objet d'une adhésion politique large et stable, avec des objectifs répondant aux attentes de la population...) et s'il tient compte des motifs de réticence des usagers en répondant à certaines de leurs préoccupations : projet aussi simple que possible, mise en place pas à pas, solutions alternatives à l'automobile, problèmes d'équité pris en compte, recettes dédiées aux transports.... Il est important de préparer l'opinion publique à ce type de solution.

La politique de stationnement mise en place à Beyrouth

La Région du Grand Beyrouth (Greater Beirut Area - GBA) a lancé en 2002, dans le cadre du projet de développement des transports urbains (financé par la Banque Mondiale), un programme d'amélioration du stationnement sur voirie. Ce programme vise à réguler et à contrôler le stationnement sur voirie dans certaines zones clés du Grand Beyrouth afin de réduire la circulation en ville et de promouvoir l'utilisation des transports publics. Il s'inscrit donc dans une démarche globale de gestion de la demande de déplacements. Le programme est mis en œuvre par l'Agence de Gestion du Trafic (Traffic Management Organization - TMO), une entité autonome créée spécialement pour le projet de développement des transports urbains. Le département stationnement de cette agence passe des conventions de concession avec l'ensemble des communes concernées par le programme, afin de gérer à leur place le stationnement sur voirie (y compris la verbalisation). Ces délégations de compétences intègrent également la planification.

La mise en place du programme de stationnement est progressive, en suivant trois phases successives étalée sur une période de trois ans et concernant 14 zones distinctes de la GBA. La première phase, dite pilote, est actuellement en cours d'exécution et concerne le centre-ville de Beyrouth (Solidere). Dans le futur, toutes les zones concernées par le programme disposeront de la même signalétique (marquage au sol, signalisation verticale) et d'équipements identiques (parcmètres). Seules la tarification et la durée autorisée de stationnement différeront selon les zones.

La politique de **stationnement intégral** à Barcelone

La politique de stationnement intégral de la ville de Barcelone, a été reconnue par le programme NICHES (New and Innovative Concepts for Helping European transport Sustainability) de la Commission Européenne, comme stratégie innovatrice de gestion de la demande de mobilité par l'implantation de la zone verte de stationnement, avec l'objectif de limiter le stationnement à la destination, par le biais de tarifs et de limitations horaires différenciées, afin de primer le stationnement des résidents et pénaliser le stationnement des visiteurs.

Dans la ville de Barcelone on enregistre chaque jour plus de 6 millions de déplacements, et 1 150 000 voitures passent par le centre, dont 93 % souhaitent y stationner. C'est dans ce contexte que la municipalité a impulsé la généralisation de 8 h 00 à 20 h 00 du stationnement payant sur voirie en complétant la réglementation du stationnement de rotation (zone bleue) par la zone verte qui régleme le stationnement qui était auparavant libre et gratuit :

- places exclusives pour résidents réservées en permanence : tarif 20 centimes/jour, 1 €/semaine ;
- places où peuvent stationner tous les véhicules :
 - . les résidents avec des tarifs préférentiels : 20 centimes/jour, 1 €/semaine ;
 - . les visiteurs avec des tarifs plus chers que ceux des résidents et avec une limitation horaire de 1 ou 2 heures selon la couronne tarifaire : 2,80 €/heure.

Le **péage urbain** de Londres

Londres, exemple emblématique du péage urbain, s'est équipée en 2003 d'un tel système pour les automobilistes qui accèdent au centre ville, soit environ 20 km² autour de la City et de Westminster. Cette zone a été élargie en 2007 aux quartiers de Knightsbridge, Kensington et Chelsea, la faisant doubler en superficie.

Le forfait pour une journée s'élève à 12 £ (environ 15 €). Certains véhicules tels que les autobus, les minibus, les taxis, les véhicules de services, les véhicules à carburant alternatif, les motos et les vélos sont dispensés du péage. Les résidents de la zone ont droit à une remise de 90 % s'ils payent comptant un forfait d'une semaine ou plus.

Le but affiché de ce système est de limiter la congestion automobile tout en diminuant les émissions de polluants atmosphériques. Il s'agit donc d'encourager les voyageurs à utiliser les modes à bas impact environnemental (transports publics, véhicules moins polluants, les vélos) réduisant ainsi les embouteillages et permettant des déplacements plus rapides, moins polluants et plus réguliers. Transport for London a annoncé que la plus grande part des recettes du dispositif a été investie dans les transports publics. Ces recettes sont cependant fortement amputées par les coûts de gestion du système.

Le péage urbain de Téhéran

Le réseau routier de Téhéran est sévèrement congestionné. Une étude récente a montré que ce réseau présentait des ralentissements et bouchons sur près de 50 % de la durée de la journée et que la durée des bouchons à l'heure de pointe du matin (entre 7 h 00 et 8 h 00) ne cessait pas de s'allonger. Les raisons principales sont une absence de hiérarchie claire du réseau routier et de politique de stationnement, l'usage excessif des taxis en réponse au faible niveau de service des transports collectifs et semble-t-il un certain laxisme dans l'exercice de la police de la circulation.

Pour faire face à cette situation, une ambitieuse politique de restriction des véhicules au centre ville est en vigueur à Téhéran. Mise en place en 1981 peu de temps après la révolution, la zone d'accès restreinte couvre actuellement près de 31 km² et est accessible au travers de 65 péages. Ces restrictions d'accès sont en vigueur les jours ouvrables de 6 h 00 à 17 h 30. Chaque véhicule doit être pré-enregistré et s'acquitter d'un droit d'entrée sur une base annuelle (de 110 US\$ pour les véhicules publics à 270 US\$ pour les particuliers). Les permis d'entrée sont attribués sur justification des besoins et concernent aujourd'hui près de 80 000 véhicules dont 40 % appartiennent au gouvernement. Les conditions de circulation de l'époque étaient telles que la mise en place d'un tel système a été relativement bien acceptée par la population.

Si les modalités de contrôle manuel permettent une fraude importante, le système de péage rapporte près de 6 millions de \$ par an qui sont notamment réaffectés à l'amélioration du système de gestion de la circulation.

Et ailleurs...

Actuellement d'autres villes dans le monde utilisent le principe du péage urbain : Oslo, Stockholm, Bergen, Trondheim, et surtout Singapour depuis les années 70, ... et de nombreuses autres villes prévoient son implantation prochainement.

Traitement et encadrement du transport artisanal ou traditionnel ¹⁷

5/1 Définition, avantages et inconvénients du transport artisanal

Le transport artisanal désigne l'exploitation à une échelle individuelle de véhicules de transport public dont la propriété n'est pas concentrée mais répartie entre de nombreux propriétaires. Cette exploitation peut s'intégrer dans le cadre de la réglementation en vigueur, mais aussi dans des règles collectives plus ou moins contraignantes élaborées par des organisations professionnelles. Même si l'on a parfois une certaine concentration de la propriété, les modalités d'exploitation des véhicules reposent sur l'initiative du chauffeur, qui apparaît ainsi comme un gestionnaire de terrain. Cette terminologie prend acte du caractère le plus souvent légal de l'activité, tout en admettant que ce transport peut aussi parfois être clandestin, ou fonctionner souvent aux limites de la légalité sur certains points.

D'autres appellations sont utilisées. Elles apportent une connotation différente qui est elle-même dépendante de l'histoire de chaque ville ou pays : on a en effet une variété de situations qui explique la variété de terminologies : informel, traditionnel, intermédiaire, transitionnel... Au-delà, on a une terminologie bien ancrée qui traduit la reconnaissance populaire : services à Beyrouth ou à Damas, shared taxis au Caire, fourgons en Algérie, grands taxis au Maroc.

Comme dans d'autres régions du monde, cette forme de transport est très présente dans de nombreuses villes du Sud et de l'Est de la Méditerranée, avec cependant des caractéristiques particulières à chaque ville. Les types de véhicules mobilisés concernent :

- des taxis individuels classiques avec une tarification à la course (pour mémoire) ;
- des taxis collectifs utilisant des voitures particulières d'une capacité de 3 à 5 passagers ;
- des microbus, fourgons ou minibus, d'une capacité variable oscillant généralement entre 9 et une trentaine de places.

17 : Ce chapitre bénéficie des travaux du séminaire Inrets organisé en juin 2007 à Aix en Provence, MMSH. Voir Compte rendu : Le transport artisanal dans les villes méditerranéennes, Actes Inrets, ed Lavoisier, 2008.

Importance et complexité du secteur dans les villes méditerranéennes

L'importance de ce secteur est confirmée par les données disponibles partielles dont on dispose, sachant que ce secteur est parfois difficile à saisir sur le plan statistique car il ne produit pas d'information.

Une organisation sociale complexe est mobilisée dans ce secteur, avec aussi parfois des enjeux politiques qui interfèrent sur son fonctionnement, comme au Liban. On trouve en effet parmi les acteurs du système :

- les chauffeurs qui vivent de l'activité et travaillent de longues journées ;
- les propriétaires de véhicules qui sont des sortes de loueurs ;
- les détenteurs de licences qui peuvent être différents des propriétaires ;
- les syndicats multiples qui fédèrent l'activité et la défense du secteur ;
- les forces de police qui assurent le contrôle de l'activité et entretiennent parfois une proximité avec les opérateurs ;
- l'administration de délivrance des licences, qui agit souvent selon des critères sociaux et / ou politiques.

L'importance du transport artisanal traduit en creux la crise du transport institutionnel, car il se développe d'autant plus facilement que l'offre des entreprises est défaillante ou insuffisante. Mais sa présence mal maîtrisée contribue aussi à la dégradation et à la crise des entreprises de transport collectif.

La préoccupation des pouvoirs publics est d'intégrer ce transport dans une vision de transport durable (tenir compte des accidents, de la pollution, de la consommation d'énergie et de la congestion) tout en reconnaissant la contribution de ce secteur à la satisfaction de besoins essentiels de mobilité des populations urbaines ou périurbaines.

Des avantages potentiels

Des visions contrastées sont généralement exprimées à l'égard du transport artisanal / informel, selon les avantages ou inconvénients que les responsables mettent en avant. On résume ainsi les avantages potentiels qui font son succès :

- bonne fréquence et disponibilité pour l'utilisateur ;
- confort des places assises ;
- adaptabilité aux évolutions de la demande, notamment en milieu périurbain ;
- efficacité immédiate, taux de remplissage des véhicules ;
- secteur pourvoyeur d'emplois dans un contexte social difficile de chômage ;
- besoin de financement public nul ou faible.

Mais aussi de nombreux inconconvénients

Ses inconconvénients potentiels viennent contrebalancer ou nuancer l'intérêt de ces transports :

- insécurité (vétusté des véhicules, mode de conduite dangereux) ;
- pollution (dépendant de l'âge et de l'état des véhicules, accentuée en cas de congestion) ;
- renforcement de la congestion (en zone dense) ;
- concurrence prédatrice avec les opérateurs d'autobus si des règles du jeu ne sont pas définies et respectées ;
- coût élevé pour l'usager dans certains cas ;
- faible efficacité énergétique sur les axes de forte demande, par comparaison aux transports de masse (mais avantage par rapport à la voiture particulière) ;
- conditions de travail dégradées des chauffeurs, avec de longues journées de travail et, le plus souvent, absence de protection sociale ;
- stationnement anarchique sur la voirie dans les stations de bout de ligne.

Choix d'une stratégie d'action

Selon les arbitrages quant à l'importance accordée aux avantages et aux inconconvénients, les pouvoirs publics peuvent s'orienter vers plusieurs stratégies d'action que l'on peut schématiser ainsi :

- **élimination du secteur par interdiction brutale** : il est rare que cette approche soit efficace, elle dépend en tout état de cause de la présence d'une offre suffisante de transport de la part des entreprises ;
- **laisser-faire** tant que le transport artisanal joue un rôle secondaire d'appoint à l'offre structurée des entreprises, c'est une politique de moindre mal ;
- **effort d'intégration et de complémentarité** avec des entreprises dans un système d'ensemble : on s'appuie sur les atouts du transport artisanal sans faire reposer sur lui le rôle dominant ;
- **transformation progressive des artisans en entreprises**, en les obligeant au regroupement.

Quoi qu'il en soit des orientations de long terme, la question qui se pose aux pouvoirs publics sur le court terme pour chacune de ces stratégies est de savoir comment gérer les transitions. Les deux fiches suivantes donnent des indications sur les moyens d'encadrement du secteur et sur les outils au service de la nécessaire professionnalisation de ses acteurs. Dans tous les cas décrits ci-après apparaît le besoin de mise en place d'une autorité organisatrice unique (voir chapitre 1) qui a la charge de définir les rôles respectifs du transport artisanal et des entreprises de transport collectif ayant un contrat de concession ou de délégation de service public. La dispersion des autorités publiques de tutelle des opérateurs de transport ne peut en effet que nuire à l'efficacité de l'ensemble.

5/2 Outils d'encadrement du transport artisanal

Si la tendance des années 90 a été une extension de la déréglementation des transports dans de nombreux pays, on est plutôt dans une phase de re-réglementation et d'encadrement du secteur artisanal ou informel. Un organisme comme la Banque Mondiale plaide maintenant en faveur d'une concurrence pour le marché à travers des procédures simplifiées d'appel d'offre, au lieu de la concurrence directe sur le marché qui s'avère prédatrice et nuisible si elle n'est pas encadrée par des règles.

Les outils disponibles sont principalement de deux ordres, ils peuvent être modulés selon l'organisation globale souhaitée et selon le contexte :

- les autorisations d'exploitation ou licences ;
- le regroupement de transporteurs.

La gestion des autorisations d'exploitation

Les autorisations d'exploitation, agréments ou licences sont l'outil privilégié d'encadrement du secteur. Elles permettent d'orienter l'offre artisanale vers les dessertes où leur efficacité est la plus grande, dans un schéma multimodal. On sait que le glissement vers l'attribution clientéliste et sociale des licences peut donner lieu à des dérives, de sorte qu'il faut insister sur la logique première qui devrait être celle de l'efficacité du système de transport pour satisfaire les besoins de mobilité des populations urbaines. Pour parvenir à la professionnalisation du secteur, les licences doivent être attachées aux véhicules de manière à éviter la multiplication des acteurs non professionnels dans la gestion du transport artisanal.

Plusieurs types d'autorisation peuvent être donnés selon le type de liaison assurée. Dans le cas de la Tunisie, les autorités distinguent ainsi :

- les taxis collectifs ;
- les louages exerçant en interurbain : administrativement il s'agit de liaisons inter gouvernorats, mais elles concernent aussi les dessertes suburbaines au sein des grandes agglomérations comme Tunis ;
- le transport rural.

Chaque type de liaison fait l'objet d'une couleur de peinture différente des véhicules, de manière à ce qu'on les repère facilement, tant les usagers que les policiers.

La spécialisation du transport artisanal dans la desserte des zones périurbaines est une tendance « normale » d'un système multimodal. A contrario, si l'interdiction d'exploiter en milieu urbain dense correspond à un souhait de nombreux responsables, la définition du périmètre urbain peut constituer une difficulté sérieuse avec les extensions urbaines et la métropolisation des espaces péri-urbains. Il faut alors bien veiller aux articulations et points d'échanges entre les différents modes de transport.

Lorsque l'attribution de licences se fait sur un découpage géographique et administratif, la question de l'équilibre du nombre de licences d'exploitation par zone se pose inévitablement. Cet équilibre doit être adapté périodiquement en fonction de l'évolution des besoins et de l'offre complémentaire des entreprises de transport public.

La complémentarité avec de grands opérateurs est possible, comme le montrent plusieurs exemples :

- dans certaines villes brésiliennes de taille intermédiaire on trouve des expériences d'affrètement de transports artisanaux pour le rabattement de la clientèle sur les lignes d'autobus. C'est une manière d'endiguer le développement du transport clandestin dans les quartiers périphériques mal desservis ;
- à Bogotá pour la mise en place du BRT TransMilenio, les artisans exploitant des microbus et regroupés en coopératives ont été associés au projet de deux façons :
 - entrée de certaines coopératives de microbus dans le capital des entreprises exploitant les autobus sur le site propre ;
 - organisation du rabattement des microbus sur les stations de BRT, avec des conventions passées.

La délivrance des autorisations peut donner lieu à des taxes auprès des opérateurs. La mise en place d'une taxe annuelle permet de mobiliser des financements importants qui peuvent être ensuite réaffectés au financement de la modernisation du secteur. C'est le schéma qui est mis en place à Abidjan depuis 2001, avec certes quelques difficultés.

Des budgets sont nécessaires pour mettre en œuvre ces réformes et promouvoir ce type d'organisation, de même que pour appuyer les actions de professionnalisation du milieu professionnel (voir fiche suivante). Mais le niveau de financement requis est raisonnable pour une collectivité ou pour un programme de l'Etat.

Le regroupement des artisans

La dispersion des opérateurs est une difficulté majeure dans l'organisation du secteur. Les pouvoirs publics peuvent alors inciter ou obliger au regroupement des opérateurs. Un nouveau schéma d'organisation des transports dans le périmètre urbain est alors mis en place avec une étape de préparation qui peut s'étaler sur une période de un à trois ans pendant laquelle les artisans peuvent s'organiser et s'adapter à la nouvelle règle : les nouvelles autorisations ou contrats de concession de lignes sont accordées non pas à des individus isolés mais à de nouvelles entités qui peuvent avoir un statut de société ou un statut intermédiaire de GIE (Groupement d'Intérêt Economique) accordant davantage d'autonomie à chacun des membres. Cette solution est à l'examen par exemple en Algérie. Elle est appliquée depuis 2005 à Dakar, à la faveur d'une opération de renouvellement du parc de minibus.

Possibilité de **financement des transporteurs artisanaux** pour des dessertes non rentables

On sait que les artisans ont tendance à se concentrer sur les axes de plus forte demande en raison de l'espoir de gains plus importants et réguliers. Cette pratique occasionne des déséquilibres préjudiciables dans l'offre et tend à délaisser la desserte des zones périphériques ayant un plus faible niveau de demande. L'extension de l'offre par des artisans vers les lignes jugées non rentables ou vers la desserte de zones de faible demande peut être facilitée par l'attribution d'avantages pour les transporteurs, notamment financiers, moyennant une convention comprenant un cahier des charges définissant le service minimum exigé.

Autres **moyens complémentaires** d'organisation du secteur

D'autres moyens peuvent ou doivent être mobilisés pour parvenir à cet encadrement : il s'agit à la fois de moyens physiques d'aménagement, de moyens réglementaires et de contrôle, et de moyens financiers incitatifs.

La canalisation de la concurrence exercée par ce type de transport vers une complémentarité avec les entreprises de transport public passe par la **mise en place de pôles d'échanges** pour assurer la correspondance entre les modes.

Indépendamment de ces pôles d'échanges, la maîtrise de la gestion des gares routières dédiées au transport artisanal est un moyen stratégique de gérer l'activité. L'emplacement des gares relève alors de la décision de l'autorité organisatrice après concertation avec les acteurs publics concernés. De même la matérialisation et l'**aménagement des arrêts ou stations sur la voirie** sont des outils d'organisation du secteur, pour discipliner les conditions d'embarquement et débarquement des usagers, tant pour les chauffeurs que pour les usagers qui ont eux aussi besoin d'une discipline collective ! Cependant, une approche trop rigide risque de ne pas pouvoir être bien appliquée et elle peut parfois desservir les usagers : une approche progressive peut alors être la plus efficace. Dans tous les cas la concertation avec les acteurs professionnels est un gage de la bonne applicabilité des mesures.

Le contrôle de l'activité et du respect de la réglementation est toujours un point sensible qui mobilise les forces de police. Ce vers quoi il convient de tendre est :

- une application hiérarchisée de la réglementation : ferme sur l'essentiel, mais également souple car la réglementation ne peut pas couvrir la variété des situations de terrain ;
- une formation spécifique de la police sur ces questions (de même que plus généralement à la circulation) ;
- naturellement une exigence d'intégrité, ce qui est difficile à obtenir vu les expériences de nombreux pays, mais est tout à fait possible ;
- une clarification des procédures de sanction en cas de non respect des règles, ce qui est le préalable à une action efficace de la police.

La pression exercée par des transports collectifs conventionnels de qualité est un moyen efficace pour inciter les artisans à s'engager eux aussi dans une offre de qualité dans leur segment de marché, sous la pression des usagers. Le redéploiement d'une offre massive de transport par des entreprises modernes peut ainsi être conçue comme un substitut au transport artisanal mais aussi comme une nouvelle donne obligeant le secteur artisanal à se moderniser s'il veut survivre. C'est la stratégie développée par les autorités algériennes avec la création de nouvelles entreprises publiques d'autobus dans les villes moyennes. Mais on sait que cette concurrence ne peut s'exercer dans toutes les zones avec la même force, ce qui milite pour la recherche de complémentarité.

Des aides financières pour le renouvellement du parc de véhicules permettent à la fois de moderniser, améliorer l'état d'un parc de véhicules et d'influer sur l'organisation du secteur en obligeant les bénéficiaires de ces aides à s'insérer dans le schéma d'organisation voulu du secteur. L'expérience tunisienne a permis d'avoir des véhicules renouvelés en quelques années grâce à un dispositif d'achat groupé, de détaxation relative (réduction des droits de douane) sur les véhicules achetés par les artisans (minibus dits louages) et de crédit gratuit auprès des artisans à travers un organisme bancaire spécialisé. Le crédit gratuit ne peut cependant s'envisager que de façon exceptionnelle.

La fixation de normes imposées sur les caractéristiques des véhicules peut servir des objectifs de modernisation mais aussi de régression programmée du transport artisanal lorsque celui-ci a pris trop d'ampleur, comme dans le cas de l'expérience algérienne. Cette approche normative, justifiée pour des raisons de sécurité et d'environnement, ne peut s'appliquer qu'à l'échelle nationale.

5/3 Outils d'aide à la professionnalisation du secteur artisanal

Les aides à la professionnalisation visent à accroître l'efficacité d'exploitation, à améliorer le service rendu aux usagers et à limiter les coûts de production, individuels et collectifs. Elles visent également à permettre l'insertion de ce secteur dans un système d'ensemble de manière à mettre en œuvre un schéma de complémentarité entre modes de transport collectif.

Ces actions peuvent concerner :

- la formation des chauffeurs ;
- la formation de gestionnaires pour l'exploitation et la gestion ;
- l'appui aux structures professionnelles ;
- l'attribution des licences selon des critères professionnels.

Les programmes de formation des chauffeurs, à réaliser par des organismes spécialisés, associant éventuellement mais avec précaution les organisations professionnelles, peuvent porter sur les aspects suivants :

- conduite et respect de la réglementation routière ;
- sensibilisation au comportement en situation de congestion ;
- sensibilisation aux économies d'énergie ;
- relation à la clientèle, accueil, gestion de conflits ;
- sensibilisation à des règles collectives d'exploitation et à la régulation de lignes ;
- action d'information pour la clientèle.

La formation à l'exploitation et à la gestion concerne en principe les propriétaires de véhicules et les détenteurs de licences lorsque ceux-ci sont réellement des entrepreneurs, mais elle concerne aussi potentiellement les chauffeurs aspirant à des tâches de gestion. La formation peut porter sur les aspects suivants :

- notions de comptabilité adaptée à l'activité ;
- notions d'amortissement d'un véhicule ;
- les termes de l'équilibre financier de l'activité de transport ;
- la régulation de l'offre face à la demande ;
- le contrôle et la gestion de la recette ;
- la capacité à remplir des dossiers d'appel d'offre simplifié.

Ces mêmes actions de formation peuvent s'adresser aux membres de structures professionnelles. Celles-ci peuvent bénéficier de certaines facilités apportées par les pouvoirs publics si elles sont des interlocuteurs pertinents de ces pouvoirs publics ou de l'Autorité Organisatrice. Outre la représentativité, une des exigences est d'éviter une trop grande dispersion des organisations syndicales (plus d'une vingtaine de syndicats de taxis à Casablanca !), préjudiciable à l'efficacité du dialogue pour l'organisation du secteur.

Un des moyens d'incitation à la professionnalisation du secteur est d'exiger un certain niveau de qualification pour les détenteurs de licences (diplôme professionnel, examen...) ou pour les chauffeurs. Mais cette approche soulève aussi des difficultés et des dérives possibles si elle n'est pas bien maîtrisée de bout en bout. Il faut également préciser de quelle autorité peut dépendre la mise en œuvre de ce type d'exigence : soit l'autorité locale, soit la tutelle nationale du Ministère des Transports dont c'est l'une des tâches habituelles. Il convient d'attacher la licence à un véhicule selon des normes de conformité pour du transport public, de manière à responsabiliser et professionnaliser le détenteur de la licence.

Les exigences de professionnalisation peuvent aussi être recherchées à l'occasion des contrôles sur le terrain et des sanctions en cas d'infraction. Un opérateur peut se voir retirer sa licence en cas d'infraction grave ou répétée sur des points majeurs.

Renforcement des capacités d'expertise

Les systèmes de déplacement urbain dans les villes, singulièrement sur le pourtour méditerranéen, sont particulièrement complexes car ils s'appliquent à des villes où coexistent des ensembles patrimoniaux pré-coloniaux, des éléments de la ville occidentale transplantés pendant la période coloniale et des extensions urbaines formelles et informelles.

Des systèmes de déplacements « modernes » et d'autres issus de modes plus traditionnels (parfois transférés du monde rural) se superposent dans le même espace, pouvant renvoyer à la fragmentation urbaine rencontrée dans ces villes. Plus qu'ailleurs, le système de transport dans ces villes dépend de l'organisation générale de l'espace public et en particulier de la structuration d'un réseau viaire capable d'irriguer voire de rendre accessible la totalité de l'espace urbain.

Il existe un véritable cercle vertueux d'une expertise adaptée et pertinente dans un contexte urbain aussi complexe. Elle se nourrit de l'articulation entre la recherche, l'enseignement et les pratiques professionnelles. La rencontre de ces trois milieux, notamment à l'occasion de l'initiation et du lancement de programmes de transports urbains, constitue un des facteurs clés pour leur succès. Celui-ci repose également sur la possibilité de disposer en permanence et à long terme d'informations actualisées sur ce secteur.

Le développement de capacités d'expertise et la constitution de banques de données nécessaires à celles-ci posent la question des moyens, qui ne peuvent être sous-estimés mais sont difficiles à mobiliser face aux situations d'urgence que peuvent rencontrer certaines villes de pays méditerranéens. Toutefois, ces moyens d'expertise sont à considérer comme des investissements dont les effets ne peuvent être que bénéfiques pour ces villes et ces pays. Ces problématiques ne sont d'ailleurs pas que locales. Elles doivent engager les états amenés à jouer un rôle important dans le développement des différentes structures assurant les capacités d'expertise et la constitution de banques de données.

6/1 Développer les structures de recherche

Les milieux de recherche apparaissent très peu développés en Méditerranée du Sud ou de l'Est sur les questions de déplacements et de transports en milieu urbain. On peut attendre de la recherche dans le secteur des transports urbains dans les villes méditerranéennes qu'elle apporte des connaissances sur les systèmes en place et qu'elle permette de les comprendre dans leur dynamique. Par ailleurs, une articulation de la recherche au politique doit émerger afin d'instruire des solutions adaptées au contexte institutionnel existant, garantie de leur mise en œuvre. De telles actions de recherche s'inscrivent nécessairement dans le temps, ayant besoin d'un ancrage dans des structures de recherche couvrant les villes de la Méditerranée, et associant les domaines de l'urbanisme et du transport.

Comme l'importation de solutions toutes faites constitue souvent une impasse, c'est la compréhension de la mobilité et de l'intégration urbaine offerte par des équipes de chercheurs qui peut faire émerger les solutions innovantes et adaptées, dans leurs dimensions économiques, sociales et environnementales, constitutives d'une thématique transversale, celle du développement durable. Cette recherche sera d'autant plus productive qu'elle sera nourrie de l'expérience internationale.

Les variables de l'économie des transports sont souvent peu connues, mal décrites et mesurées. Il s'agit d'établir le poids et le rôle des transports dans l'économie locale, d'évaluer la demande et son degré de solvabilité, d'analyser l'organisation de l'offre et son évolution, les coûts attachés au service, directs et induits, et les conséquences économiques des choix modaux, en termes d'investissement en infrastructures, mais également en termes d'exploitation, d'entretien...

La mobilité place l'utilisateur citoyen au cœur des systèmes de transport. Elle nécessite elle aussi un important effort de recherche qui s'applique notamment aux processus d'accès à l'automobile et à son usage, mais aussi éventuellement aux deux roues. Il s'agit également des interfaces avec l'urbanisation à travers l'accessibilité, l'intermodalité, l'information des usagers et surtout la capacité des citoyens à accéder à un service en tenant compte de leurs attentes, de leur situation économique et de leur répartition spatiale. Cette dimension sociale concerne également les différents professionnels actifs dans ce secteur par leur formation, leur organisation mais aussi par les rapports qu'ils entretiennent avec leurs entreprises.

Les transports dans leur dimension urbaine tendent à constituer le principal facteur de pollution locale et globale en ville. Les recherches pour l'amélioration des systèmes de transport en terme de nuisances locales, d'efficacité énergétique, d'accidentologie et d'impact sur l'effet de serre, sont autant de thèmes nouveaux à investir. De plus, la hausse tendancielle du prix du pétrole introduit une nouvelle donne influant sur les systèmes de transport, avec des situations très différenciées entre les pays méditerranéens producteurs de pétrole et les pays importateurs.

Au titre des thèmes transversaux de recherche figure en premier lieu la question de la durabilité et de l'amélioration des diverses formes de transport public, y compris les transports artisanaux. L'évolutivité des systèmes constitue également un thème important qui se réfère à la possibilité de ménager l'avenir par les choix actuels. Cela rejoint les questions sur les relations entre transports et aménagement urbain et interroge sur des thèmes comme la densité urbaine, les profils des espaces publics et la culture des transports dans l'espace urbain.

La mise sur l'agenda politique mondial de la thématique du développement durable et plus particulièrement de la mobilité urbaine durable favorise donc la constitution d'équipes de chercheurs fonctionnant en réseaux ouverts sur l'international. Les efforts de recherche impliquent la mobilisation de financements adéquats, auxquels les Etats sont appelés à contribuer mais qui peuvent aussi résulter de partenariats et de programmes internationaux tels que ceux qui se dessinent au sein de l'Union pour la Méditerranée.

6/2 Assurer la formation de professionnels

Une formation peut être qualifiée de constructive lorsqu'elle transmet des compétences et apporte des réponses à des besoins et des lacunes identifiées et spécifiques à un secteur d'activité. Or, la formation aux transports recouvre une grande variété de métiers qu'il convient de pourvoir en ressources humaines compétentes. Cela va du permis de conduire qui constitue un point d'entrée obligatoire pour tout professionnel des transports routiers, à la formation aux différents métiers de la gestion des déplacements urbains, de l'organisation et de la gestion des transports publics. À titre d'exemple, il est extrêmement long, coûteux et difficile de créer une véritable culture du transport public urbain lorsqu'une ville choisit un nouveau mode lourd de transport public. L'ancrage local des actions de formation est essentiel et peut s'appuyer sur les structures existantes telles que l'entreprise qui exploite un réseau, lorsqu'elle existe.

Toutefois, la complexité des systèmes de transport conduit à avoir recours à une formation internationale pour les cadres, en mesure d'apporter la capitalisation des connaissances et savoir-faire et un éclairage comparatif entre situations diverses. Des cycles spécialisés sur les pays émergents existent et peuvent être adaptés aux pays méditerranéens. Ils abordent successivement les questions de durabilité dans les transports (énergie, climat, pollutions, technologies propres), d'analyse de la demande et de l'offre (en lien étroit avec la recherche), les questions financières, économiques, politiques et sociales liées aux transports et, un point essentiel souvent négligé, celui du montage des projets et des systèmes de gestion.

De même, pour la réalisation de projets de réseaux de transport, cette compétence est concentrée dans un nombre limité d'entreprises et de bureaux d'études qui recrutent plus sur le plan international que local. Il importe donc que les études et en particulier les données statistiques et factuelles recueillies à l'occasion de ces programmes soient systématiquement déposées et rendues disponibles dans la ville concernée. Pour cela, les centres de documentation rattachés à des institutions pérennes et ouvertes (universités, bibliothèques publiques...) constituent des outils de capitalisation et de diffusion, sans oublier le relais internet. Cela permet aux enseignants et chercheurs de ces pays de disposer de données actualisées et de former les étudiants à partir de la réalité de leur pays.

Ces actions de formation couvrent en fait deux dispositifs de nature différente et complémentaire :

- formation de fond de jeunes cadres, universitaire ou dans les écoles d'ingénieurs et de gestion ;
- formation continue auprès de cadres actuels, plus ciblée et professionnalisée.

La plupart des villes de la région bénéficient de financements extérieurs pour la réalisation de leurs programmes. Il serait judicieux, comme le font déjà certains, de systématiser les procédures d'évaluation impliquant des acteurs locaux afin de capitaliser et diffuser les enseignements issus de ces programmes. Ceux-ci peuvent ensuite être intégrés dans les programmes de formation adaptés à chaque situation. Plus en amont, les études relatives aux projets de transports, de plans de déplacements pilotés par des bureaux d'études internationaux sont une opportunité de transferts de connaissances de ces bureaux vers les professionnels des collectivités, mais cela suppose certaines conditions :

- existence de moyens financiers pour engager ces études en intégrant cet effort de transfert de savoir-faire ;
- identification des moyens humains mobilisés dans une perspective de continuité ;
- dimensionnement correct des équipes de suivi de ces projets afin que le pilotage de ces dossiers puisse porter sur le fond technique.

Dès lors, les pays méditerranéens sont amenés à disposer d'une connaissance précise des attributions des acteurs du public et du privé impliqués dans les questions relatives aux déplacements urbains. Les collectivités locales, les administrations, les bureaux d'études ont besoin de cadres compétents pour mener à bien leurs missions respectives. Les carrières associées à ces métiers doivent être attractives et donc être valorisées à leur juste valeur. Être chargé de projet PDU en France est par exemple valorisant. La présence de cadres formés serait un point de départ au dialogue entre les collectivités locales et nationales d'une part et entre les décideurs et les bailleurs de fonds d'autre part, conditions indispensables pour une politique stratégique des transports urbains.

6/3 Créer des lieux d'échanges internes à la communauté professionnelle

Les échanges entre acteurs sont essentiels au développement de la professionnalisation et de l'innovation. Ils méritent d'être développés à l'échelle méditerranéenne. Les actions peuvent être imaginées sous plusieurs angles, selon les acteurs impliqués et la dimension géographique.

À l'échelle de chaque agglomération, la concertation des acteurs relève de l'autorité organisatrice des transports (AOT) comme on l'a évoqué dans la fiche 2 du chapitre 1. Mais l'émergence d'une telle instance résulte d'un processus long et délicat. Dans l'attente d'une telle mise en place, la création d'un organisme permanent dégage des contingences politiques de court terme peut être un bon compromis, comme l'indique l'expérience de l'IAURIF en Ile de France, à la fois agence d'urbanisme et observatoire permettant une évaluation. Son rôle est de proposer des orientations dans le secteur des transports et de la mobilité. Il doit être adapté à chaque contexte et peut prendre la forme d'une agence, d'un centre d'excellence rattaché à un cadre universitaire ou d'une institution privée dotée d'une indépendance financière à long terme.

La création au niveau méditerranéen d'un réseau des autorités organisatrices – sur le modèle de l'EMTA qui regroupe en Europe les AOT et a été créé par l'ISTED en appui au STIF – permettrait un échange de qualité entre elles.

À l'échelle élargie au niveau national, puis régional, les réseaux d'échange existants se caractérisent par la dispersion et l'émiettement. Divers organismes sont présents et prévoient de se mobiliser dans les prochaines années, selon des modalités diverses : CODATU, Plan Bleu, UITP... , mais on n'a pas d'association régionale ou de forum comme il peut en exister en Amérique Latine (CLATPU) ou en Asie de l'Est (EASTS), qui mobilisent leurs milieux scientifiques et professionnels, sans parler de l'Europe.

L'importance renouvelée portée par les villes de la région aux questions de mobilité, avec le soutien des bailleurs de fonds, que ce soit la Banque Mondiale à travers son unité pour les pays MENA, l'AFD dans les nombreux projets qu'elle soutient dans la zone et bien d'autres dont l'Union Européenne, doivent permettre de faire aboutir ces évolutions. La coopération décentralisée relève de cette même thématique des échanges et peut également apporter beaucoup en termes de formation et d'appui aux projets, à condition qu'elle s'inscrive dans la durée (voir guide CODATU, 2006).

Étant donné le rôle stratégique des chercheurs, des initiatives doivent sans doute être envisagées pour aider à leur renforcement. Au-delà des accords bilatéraux pouvant exister entre pays du Nord et du Sud de la Méditerranée, cela passe par des programmes mobilisant des coopérations internationales, nord-sud et sud-sud.

Il serait alors logique de renforcer ce dispositif par la création d'un centre de référence pour la région. La vocation de ce centre pourrait à la fois consister à promouvoir une recherche dans le secteur des transports et de la mobilité urbaine, à appuyer la mise en place de systèmes de formation et enfin à organiser des échanges réguliers entre les différents acteurs concernés.

6 // Construire des outils de suivi (observatoire statistique)

La fourniture de données fiables sur les différents systèmes de transport doit être encouragée et renforcée, ainsi que son ouverture sur les problématiques régionales pour les villes méditerranéennes. Des initiatives de ce genre sont par exemple en gestation du côté de l'UITP ou du Plan Bleu.

La disponibilité de données d'observation est le souci constant de tout évaluateur, qu'il soit un professionnel des transports, un chercheur, un prestataire de services... Sans données d'observation, on ne peut introduire de rigueur dans les études, afin de planifier l'avenir, de capitaliser, d'expertiser. Le rassemblement de données de suivi dans un observatoire est un outil très puissant pour pouvoir suivre et donc évaluer les effets d'une politique, et éventuellement procéder aux corrections qui s'imposent. Il faut toutefois bien reconnaître que même les villes européennes, aux schémas d'organisation des déplacements bien établis, ont des difficultés à mettre en place et surtout à faire vivre ce type d'outils.

L'existence de données et surtout leur disponibilité pour les professionnels sont indispensables à la réalisation d'études et de plans de déplacements

La connaissance sur l'état des pratiques de déplacements et la nature de l'offre de transport est une base nécessaire pour asseoir les diagnostics et définir les actions souhaitables. Les projections qui servent de base à la planification, à la négociation de grands projets, notamment avec les banques, ou à l'établissement de conventions avec des opérateurs doivent également s'appuyer sur des bases de données solides.

La connaissance d'un système de déplacements peut aussi avoir des visées plus opérationnelles et permettre aux exploitants de gérer leur offre. Dans ce cas, les données sont plus fines et directement liées aux besoins de pilotage. Elles peuvent toutefois alimenter la base de connaissance sur les déplacements.

La disponibilité de données décrivant les déplacements en général et l'usage des transports publics en particulier permettent également des comparaisons avec d'autres collectivités, d'autres pays (benchmarking). Ces comparaisons de performances, au sein d'un panel de villes présentant des ressemblances sont essentielles car elles mettent en évidence les marges de progrès possibles. Par exemple, à l'occasion du PDU de Lille (France), les équipes d'études ont mis en évidence une très bonne performance du métro de Lille par rapport aux autres villes françaises, mais une mauvaise performance du réseau global dû à une qualité médiocre du réseau de bus. Le PDU de Lille a finalement retenu de ne plus investir dans le métro à court terme et de développer un réseau bus plus performant, ce qui était contre-intuitif. Les effets sur la mobilité en transports publics se font déjà sentir.

Un observatoire des déplacements rassemble les données et surtout les suit dans le temps

La notion d'observatoire permet d'envisager le principe d'une actualisation périodique des données qui servent de support à la planification interactive, avec un suivi des effets des projets ou des politiques et une identification des ajustements souhaitables.

Le pilotage de cet outil de suivi est à articuler avec celui de l'outil de planification. Il doit permettre de mesurer l'efficacité des mesures mises en place dans le cadre de la planification des déplacements.

L'éventail des données nécessaires à un observatoire est vaste. Il va de mesures des parcs de véhicules et de flux sur les réseaux à celle de la mobilité des personnes (nature, temps, coût des déplacements...). Cet observatoire peut être alimenté de deux manières différentes. La première fait appel à des données produites par les différents exploitants ou les administrations du système de déplacements. Leur existence permet d'envisager leur utilisation à des fins d'observatoire. La seconde fait appel à des enquêtes spécifiques (enquêtes ménages déplacements, enquêtes origines destination, comptages...), spécialement conçues pour alimenter l'observatoire. Dans ces deux cas les données doivent être actualisées selon un rythme propre à chaque type d'information.

Une première étape pour les villes méditerranéennes serait de rassembler les données en un même lieu et les mettre à disposition

Face à l'ampleur de la tâche, une première étape, pour les villes méditerranéennes, pourrait être de constituer un centre de données, rassemblant les différentes enquêtes et données réalisées sur un même territoire dans le domaine des déplacements.

Par exemple, à l'occasion du PDU de Casablanca, de nombreuses enquêtes ont été réalisées, rassemblant de nombreuses données qui n'ont pas encore toutes été exploitées et valorisées. Les rassembler en un même lieu permettrait de les mettre à disposition de tous ceux qui vont faire des études sur Casablanca à partir de maintenant.

Les données d'un observatoire doivent permettre d'expliquer des évolutions

Une donnée exploitable est une donnée significative, représentative d'un phénomène et fiable. Ainsi, l'observatoire doit définir un certain nombre de caractéristiques majeures des variables :

- **la fréquence d'actualisation.** La mobilité individuelle des personnes n'est par exemple pas à suivre tous les ans mais plutôt tous les 10 ans. En revanche, l'évolution de l'usage des transports publics ou du réseau routier peut être envisagée à des fréquences plus élevées ;
- **le périmètre de mesure.** Les données nécessaires à un outil de suivi sur les déplacements sont géographiques, attachées à un territoire. Elles sont donc à articuler avec les compétences territoriales des différents partenaires, en les adaptant aux territoires de la mobilité urbaine ;
- **le niveau d'agrégation.** Cette question est liée au territoire d'analyse. Il s'agit de déterminer pour chaque donnée si elle doit être localisée plus finement au sein du territoire.

Un observatoire des déplacements est **forcément partenarial** pour pouvoir aborder le fonctionnement global de la ville

Même en cas de focalisation sur les transports publics, un outil de suivi des déplacements tous modes est nécessaire. Des analyses efficaces ne peuvent être menées qu'en intégrant la totalité du système de déplacements et en articulant plusieurs échelles de territoires : il ne peut fonctionner que de manière partenariale, en cohérence avec la démarche du plan de déplacements, c'est à dire en rassemblant tous les acteurs de la ville concernés par les déplacements.

La production de données brutes ne veut pas dire données directement exploitables. Les gestionnaires de réseaux génèrent naturellement des données propres à leur activité. Pour qu'elles soient utilisables à d'autres fins, elles doivent être structurées, stockées et « nettoyées » des données erronées. Or ces tâches ne sont pas les tâches naturelles d'un exploitant de réseau et ne lui sont pas prioritaires : voir les exemples ci dessous de CORALY et de la billettique du réseau de transports publics de l'agglomération lyonnaise.

La mise en place d'un observatoire des déplacements nécessite des **moyens humains**

Sans service en charge de rassembler les données, de connaître leur validité, de pouvoir les analyser, les diffuser, des informations importantes se perdent.

De nombreuses enquêtes ont été réalisées dans le cadre du PDU de Casablanca. Elles ont généré une masse très importante de données utiles à l'analyse des déplacements. Toutefois, sans service technique chargé de récupérer, traiter, voire actualiser ces données, le risque est grand de les perdre.

EXEMPLES PRATIQUES

Un effet inattendu des PDU français : la stimulation de la concurrence dans les réponses aux appels d'offre pour le renouvellement des contrats d'exploitation des transports publics.

Les PDU français ont apporté une vision d'avenir sur les territoires et des données chiffrées partagées, permettant une transparence de l'information. D'après les spécialistes de délégation de service public en France, cette transparence a contribué à augmenter la concurrence dans les appels d'offres des collectivités pour le renouvellement de leur contrat d'exploitation. Depuis 2002-2003, on a ainsi observé une augmentation du nombre de candidats et un nombre inhabituel de changements d'exploitants.

POUR ÊTRE UTILE UNE DONNÉE DOIT D'ABORD ÊTRE TOILETTÉE OU EXPLOITÉE

La première mission de CORALY (coordination et régulation du trafic sur les voies rapides de l'agglomération lyonnaise) est d'exploiter le réseau dont il a la charge. Ce centre a longtemps produit des données sans souci d'archivage et d'exploitation à des fins différentes de celles de ses missions de base. Il s'est depuis structuré pour permettre une valorisation de ces données et alimenter des outils de suivi. La situation est identique après la mise en place de la billettique sur le réseau de transports publics de l'agglomération. Des données sur l'utilisation du réseau sont produites mais elles ne sont pas encore exploitables.

Annexe

Sigles, sites Internet



- AFD** - Agence Française de Développement - www.afd.fr
- BANQUE MONDIALE** - www.worldbank.org
– pour la Méditerranée : www.euromedina.org
- CERTU** - Centre d'Etudes pour les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques - www.certu.fr
- CETE DE LYON** - Centre d'Etudes Techniques de l'Équipement -
www.cete-lyon.equipement.gouv.fr
- CLATPU** - Congrès en Amérique Latine sur les transports publics urbains -
www.clatpu.org
- CODATU** - COopération pour le Développement et l'Amélioration des Transports Urbains et périurbains - www.codatu.org
- CORALY** - Coordination et régulation du trafic sur les voies rapides de l'agglomération lyonnaise - www.coral.com
- DGCL** - Direction Générale des Collectivités Locales - www.dgcl.interieur.gouv.fr
- EASTS** - Eastern Asia Society for Transportation Studies - www.easts.info
- EMTA** - European Metropolitan Transport Authorities - www.emta.com
- FNAUT** - Fédération Nationale des Associations des Usagers des Transports -
www.fnaut.asso.fr
- FORMAPLAN** - Consultant international - voir MedCités
- FORUM INTERNATIONAL DES TRANSPORTS** - www.internationaltransportforum.org
- IAURIF** - Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la région Ile de France -
www.iaurif.fr
- INRETS** - Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité -
www.inrets.fr
- ISTED** - Institut des Sciences et des Techniques de l'Équipement et de l'Environnement pour le Développement - www.isted.com
- ITDP** - Institute for Transport and Development Policy - www.itdp.org
- KNA-MENA** - Centre pour le savoir et la mise en réseau à destination du Moyen-Orient et l'Afrique du Nord - www.worldbank.org/knamena
- MEDCITES** - Réseau des villes côtières méditerranéennes - www.medcities.org

MEEDDAT/DAEI - Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de l'Aménagement du Territoire/Direction des Affaires Européennes et Internationales - www.developpement-durable.gouv.fr

PAM - Plan d'Action pour la Méditerranée - www.unepmap.org

PLAN BLEU - Centre d'Activités Régionales – Environnement et Développement en Méditerranée - www.planbleu.org

PNUE - Programme des Nations Unies pour l'Environnement - www.unep.org

SMAP - Programme régional euro-méditerranéen pour l'Environnement - www.smaponline.net/EN

STIF - Autorité Organisatrice de Transports en Ile de France - www.stif-idf.fr

STT - Société de Transport de Tunis - www.snt.com.tn

SYTRAL - Syndicat Mixte des Transports pour le Rhône et l'Agglomération Lyonnaise : www.sytral.fr

TRANSMILENIO - Bus rapid transit system - www.transmilenio.gov.co

UITP - International Association of Public Transport - www.uitp.org

UITP/MENA - International Association of Public Transport/Middle East and North Africa - www.uitp.org/regions/mena

VILLE EN MOUVEMENT - www.ville-en-mouvement.com

VILLE DE MARSEILLE - www.marseille.fr