

Elaborer une Politique de Transport Urbain

Quelles sont les options et comment choisir ?



Le contenu de cette publication est protégé par les droits d'auteur.

© 2018 Banque internationale pour la reconstruction et le développement/La Banque mondiale
1818 H Street NW
Washington DC 20433

La publication originale de cet ouvrage est en anglais sous le titre de « Formulating an Urban Transport Policy – Choosing Between Options. » En cas de contradictions, la langue originale prévaudra.

Les observations, les interprétations et les conclusions qui y sont exprimées ne reflètent pas nécessairement le point de vue des administrateurs de la Banque mondiale ou du Programme d'assistance à la gestion du secteur énergétique (ESMAP), ou leurs organisations affiliées, ou aux membres de leur conseil d'administration ou des gouvernements qu'ils représentent.

La Banque mondiale ne garantit pas l'exactitude des données présentées. Les frontières, les couleurs, les dénominations et autres informations figurant sur les cartes ne sont pas le fruit d'un jugement de la Banque mondiale concernant le statut juridique d'un territoire ou l'approbation ou l'acceptation de ces frontières.

Photo de la couverture : Sam Zimmerman

AVANT-PROPOS

Plus de la moitié de la population mondiale vit désormais dans des villes. La population urbaine continue à croître, en particulier dans les pays en voie de développement. En conséquence, les demandes que doit satisfaire le système de transport augmentent aussi, à un rythme bien souvent plus rapide que celui de la population. Malheureusement, cette croissance de la demande de transport a eu des conséquences négatives sur la santé, le bien-être de la population et sur l'efficacité économique des villes. Forte congestion, pollution de l'air, accidents de circulation et une facture d'énergie en croissance rapide sont devenus des sujets importants en matière de politique publique. Les émissions de gaz à effet de serre (GES) dues au secteur du transport urbain se sont aussi rapidement développées provoquant des effets néfastes sur le changement climatique. La consommation de carburants fossiles non renouvelables a explosé. De plus, près de 1,2 million de personnes sont tuées chaque année dans des accidents de la route. Enfin, la difficulté grandissante à accéder à l'emploi, à l'éducation et à la santé a eu des effets négatifs sur les personnes les plus pauvres vivant en milieu urbain.

La planification du transport urbain est très complexe et, pour être efficace, les solutions de mobilité urbaine doivent être multidimensionnelles. Planifier la mobilité urbaine n'est pas uniquement une question de bien prévoir et construire les équipements requis, il faut également intégrer de nombreux aspects différents, comme la planification de l'occupation des sols, la gestion du trafic, le comportement des usagers, la sécurité routière, les questions de genre, le handicap, l'accessibilité et les effets sur les emplois. Une approche globale et holistique est indispensable, et demande de combiner à la fois des mesures liées à l'offre et d'autres relatives à la demande. Et surtout, il faut prendre en compte les besoins de ceux qui sont les plus pauvres.

Tout ceci nécessite un ensemble de politiques publiques qui cherche à maximiser la demande que le système de transport peut satisfaire tout en minimisant les ressources nécessaires pour le faire. Ces politiques doivent aussi prendre en compte une occupation optimale du sol et une bonne efficacité énergétique dans les systèmes de transport. Peu de pays ont d'ores et déjà élaboré un tel cadre de politiques publiques et, de ce fait, des interventions inadaptées continuent d'être menées.

C'est dans ce contexte que ce guide a été élaboré par la Banque mondiale afin de faciliter autant que possible l'élaboration des politiques de transport urbain. Il met en lumière les questions stratégiques qui doivent être prises en compte, les options qui existent et les facteurs ayant une influence sur les choix entre les différentes options. Il tient compte du fait que les situations sont différentes d'un pays à l'autre et même d'une ville à l'autre. Les choix dépendent de la situation locale et une solution unique n'existe pas. En reconnaissant cette diversité, ce guide se garde de fournir des directives. Il s'adresse avant tout aux responsables politiques seniors et prend en compte leur contraintes de temps ; il est court, précis et permet au débat de rester clair. Il est également utile pour les étudiants en transport et politique publique dans la mesure où il met en lumière les principales difficultés auxquelles font face les responsables politiques.

Marc Juhel
Responsable du secteur des transports, TWITR

Rohit Khanna
Responsable du programme, ESMAP

REMERCIEMENTS

Ce guide a été rédigé par une équipe dirigée par O.P. Agarwal, Senior Urban Transport Specialist à la Banque Mondiale, et réunissant Gouthami Padam, consultant, et Cholpon Ibraimova, program assistant. L'équipe a travaillé sous l'autorité de José Luis Irigoyen, Transport Sector Director, Marc Juhel Transport Sector Manager, et Rohit Khanna, ESMAP Program manager.

Ce guide fait suite à un article antérieur de novembre 2012, rédigé conjointement par la Banque Mondiale et la Banque Asiatique de Développement pour le G-20. L'article avait été revu par plusieurs collègues, au sein de la Banque Mondiale et de la Banque Asiatique de Développement, et ceux-ci avaient fourni de précieux commentaires. L'Organisation de Coopération et de Développement Economique et le Forum International des Transports (ITF) ont également fait de très utiles commentaires. Les auteurs souhaitent remercier Ajay Kumar, Arturo Gomez, Thierry Desclos, et Elke-Esmeralda Dikoume, de la Banque mondiale, Zhi Liu, Lincoln Institute of Land Policy (et ex-Banque mondiale), Alexis Robert, OCDE, et Jose Viegas, Mary Crass, Steve Perkins et Philippe Crist, tous du ITF ;

Cet effort de suivi a permis d'intégrer plusieurs suggestions faites par les personnes ayant revu l'article à cette époque, et qui n'avaient pas pu être intégrées dans la version de novembre 2012 en raison de contraintes de temps. Cette version du guide a fait l'objet de commentaires additionnels de la part de trois praticiens ayant plusieurs années d'expériences dans l'élaboration et la mise en œuvre de politiques. Ces commentaires ont été très utiles, dans la mesure où ces personnes ont pu mettre en avant le point de vue de ceux à qui ce guide s'adressait originellement. L'équipe tient à remercier Anil Bajjal, I.P. Gautam et Ramon Arevalo pour ces commentaires.

De vifs remerciements sont adressés au Prof. Jose Gomez-Ibanez de la Harvard Kennedy School of Government pour ses commentaires détaillés et très utiles. Les auteurs lui sont reconnaissants d'avoir pris le temps de revoir ce guide malgré son programme d'enseignement chargé.

Les auteurs ont apprécié l'aide de Lloyd Wright et K. Sakamoto de la Banque asiatique de développement qui ont apporté une contribution significative à la version de novembre 2012.

Des remerciements sont également adressés à José Luis Irigoyen, Marc Juhel et Rohit Khanna pour leur suivi permanent et leurs conseils ; à Ivan Jacques, une source de conseils constante, à Sam Zimmerman, source d'informations inépuisable sur le transport urbain, qui a grandement soutenu cet effort en apportant à plusieurs reprises sa contribution. L'équipe souhaiterait remercier particulièrement Marc Juhel, Rohit Khanna, Arturo Gomez, et Ajay Kumar pour avoir revu la version une deuxième fois.

Ce guide n'aurait pas été possible sans le soutien financier et technique apporté par le Programme d'assistance à la gestion du secteur énergétique (ESMAP). L'ESMAP, programme d'assistance technique, est administré par la Banque mondiale ; il aide les pays à faibles et moyens revenus à accroître leur savoir-faire et leur capacité institutionnelle afin de trouver des solutions énergétiques écologiquement durables pour réduire la pauvreté et assurer la croissance économique. L'ESMAP est financé par l'Allemagne, l'Autriche, le Danemark, la Finlande, la France, l'Islande, la Lituanie, les Pays-Bas, la Norvège, la Suède, le Royaume-Uni et la Banque mondiale.

Les constats, interprétations et conclusions formulés dans ce document ne reflètent pas nécessairement les vues de la Banque mondiale. Les auteurs en assument l'entière responsabilité.

TABLE DES MATIÈRES

Abreviations et sigles	vi	Questions essentielles pour la politique publique et options possibles	18
Resume.....	vii	Instruments de mise en œuvre.....	20
Gouvernance	ix	5. Modes De transport	23
Occupation des sols et transport	ix	Generalites.....	23
Modes de transport	x	Instruments de mise en œuvre	26
Vehicules a moteur individuels	x	6. Vehicules a moteur individuels	27
Transport public	xi	Generalites.....	27
Le transport artisanal	xii	Les deux-roues motorises	30
Transport non-motorise (TNM)	xii	Avantages.....	30
Stationnement	xiii	Inconvénients	31
Gestion de l'offre et gestion de la demande	xiii	Définir un rôle	31
Carburants alternatifs	xiii	7. Transport public.....	35
Financement	xiv	Generalites.....	35
Rôle du secteur privé	xiv	Tarification	35
Processus et mise en œuvre.....	xv	Compromis entre la qualité et les coûts.....	37
1. Introduction	1	Technologie.....	39
Le problème	1	Desserte	41
Les multiples dimensions du transport urbain	1	Capacité	43
Un besoin de politiques publiques.....	2	Organisation et exploitation du transport public urbain et rigueur de la régulation	44
Qu'est-ce qu'une politique ?	3	8. Transport artisanal	47
Objectifs d'une politique de transport urbain	5	Generalites.....	47
Objet de ce guide	6	Avantages et inconvénients.....	47
Audience visée et style de présentation	7	Avantages.....	47
Structure	7	Inconvénients	48
2. Cadre general	9	Options pour la politique publique	48
3. Gouvernance.....	11	9. Transport non motorise	51
Generalites.....	11	Generalites.....	51
Quel niveau administratif ?	11	Facteurs de choix	51
Quel secteur devrait jouer le rôle de leader ?	13	Instruments de mise en œuvre.....	52
Nature de l'agence organisatrice.....	14	10. Stationnement.....	53
4. Occupation du sol et transport.....	17	Generalites.....	53
Generalites.....	17	Les options.....	53
Relations entre occupation du sol et transport.....	18		

Les Facteurs de choix.....	53
Instruments de mise en œuvre.....	54
11. Gestion de l'offre ou gestion de la demande.....	55
Generalites.....	55
Enjeux politiques et options.....	55
12. Carburants alternatifs.....	57
Generalites.....	57
Enjeux de politique publique.....	57
Instruments de mise en œuvre.....	57
13. Financement.....	61
Generalites.....	61
Enjeux de politique publique.....	62
Facteurs de choix.....	62
Sources additionnelles de revenus.....	62
14. Role Du secteur privé.....	67
Generalites.....	67
Instruments de mise en œuvre.....	68
Facteurs de choix.....	68
15. Methodes d'elaboration et de mise en œuvre.....	71
Generalites.....	71
Elaboration.....	71
Redaction.....	71
Consultation.....	71
Amelioration.....	72
Mise en œuvre.....	72
Forme sous laquelle la politique est adoptee.....	72
Cadre institutionnel pour la supervision.....	72
Renforcement des capacites.....	73
References.....	75

SCHEMAS

Schéma 1: La feuille de route – d'une vision à une politique puis aux projets.....	4
--	---

Schéma 2: Nombre de personnes tuées et cause du décès.....	5
Schéma 3: Cadre global des politiques.....	9
Schéma 4: Enjeux principaux dans le domaine de la gouvernance du transport urbain.....	16
Schéma 5: Comparaison entre les densités moyennes de population dans les zones bâties de quelques métropoles.....	17
Schéma 6: Relation entre la densité de la population et la part modale du transport public.....	18
Schéma 7: Relation entre la densité de la population et la part modale des transports non-motorisés.....	19
Schéma 8: Relation entre la densité de la population et la consommation d'énergie par habitant.....	19
Schéma 9: Enjeux et options liées à l'occupation des sols et au transport.....	21
Schéma 10: Modes de transport utilisés habituellement pour répondre aux besoins de déplacement.....	23
Schéma 11: Enjeux importants relatifs aux modes de transport à promouvoir.....	26
Schéma 12: Politiques relatives à l'utilisation de la voiture.....	29
Schéma 13: Rôle des deux roues motorisés.....	33
Schéma 14: Part du transport public dans les modes de déplacement.....	36
Schéma 15: Enjeux politiques, options, et facteurs de choix liés à la tarification du transport public.....	38
Schéma 16: Compromis entre la qualité et les coûts dans le transport public – Enjeux et facteurs de choix.....	39
Schéma 17: Enjeux et options pour choisir les technologies de transport public.....	43
Schéma 18: Options relatives à la desserte du transport public.....	44

Schéma 19: Options de politique publique relatives à la capacité du système de transport public	45
Schéma 20: Enjeux de politique publique relatifs à l'organisation et à l'exploitation du transport public urbain	46
Schéma 21: Enjeux relatifs au transport artisanal	49
Schéma 22: Enjeux liés au transport non motorisé	52
Schéma 23: Questions relatives au stationnement	54
Schéma 24: Stratégies pour réduire la demande de déplacement	56
Schéma 25: Enjeux de politique publique liés aux carburants alternatifs	60
Schéma 26: Enjeux majeurs concernant le rôle du secteur privé	70

TABLEAUX

Tableau 1: Quel secteur doit mener l'effort ?	14
Tableau 2: Sources de financement des agences organisatrices	15
Tableau 3: Principales caractéristiques des différents modes de transport	24
Tableau 4: Comparaison des effets sur la congestion, la consommation de carburant et la pollution selon les différents types de véhicules	25
Tableau 5: Augmentation des véhicules à moteur dans quelques pays	27
Tableau 6: Augmentation des véhicules à moteur dans quelques villes d'Inde entre 2002 et 2011	28
Tableau 7: Coût marginal d'un trajet de 10 km en moto et en bus	30
Tableau 8: Pourcentage des accidents mortels par type de véhicules	31
Tableau 9: Mesures d'atténuation des externalités négatives des motos	32

Tableau 10: Principes de base pour déterminer la tarification du transport public	37
Tableau 11: Exemples des différentes catégories de services de transport public	37
Tableau 12: Quelques caractéristiques importantes des technologies alternatives de transport collectif	40
Tableau 13: Aspects régulés par la puissance publique dans chacun des modèles d'organisation et d'exploitation du transport public urbain	45
Tableau 14: Recommandations pour faire le choix entre différentes alternatives de politique publique pour le stationnement	54
Tableau 15: Avantages et inconvénients de plusieurs carburants alternatifs et de technologies de moteur	58
Tableau 16: Exemples de coûts liés au transport et recommandations sur qui devrait les payer	63
Tableau 17: Quelques options possibles pour trouver des revenus additionnels	65
Tableau 18: Options et facteurs de choix pour déterminer le rôle du secteur privé	69
Tableau 19: Principes essentiels pour prendre une décision sur qui entreprend les investissements	70

ENCADRÉS

Encadré 1: Le Principe de triple convergence	2
Encadré 2: Ecartement des rails pour les systèmes de métro	6
Encadré 3: Influence positive ou négative de certaines mesures	10
Encadré 4 : Le « Finger plan » de Copenhague, un schéma en étoile	42
Encadré 5 : Utilisation de véhicules électriques autour du Taj Mahal	59



ABREVIATIONS ET SIGLES

BRT	Bus Rapid Transit (Bus à haut niveau de service)
GNC	Gaz Naturel Comprimé
COS	Coefficient d'Occupation des Sols
GES	Gaz à Effet de Serre
ITF	Forum International des Transports
LAMATA	Lagos Metropolitan Area Transportation Authority
LRT	Light Rapid Transit (Transport Léger sur Rail)
LTA	Land Transport Authority (Singapour)
M2W	Deux-roues motorisés
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Economique
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
P/Ha	Personne par hectare
STIF	Syndicat des Transport d'Île-de-France (Paris)
TNM	Transport non motorisé
TOD	Transit Oriented Development (Développement urbain concentré le long des axes de transport collectif)
TfL	Transport for London



RESUME

A mesure que les pays en voie de développement s'urbanisent, les demandes que doit satisfaire le système de transport augmentent – bien souvent à une vitesse plus rapide que celle de la population. Cette croissance de la demande de déplacement a des conséquences négatives tant sur l'efficacité économique des villes que sur la santé et le bien-être des personnes qui y vivent. Forte congestion, pollution de l'air, émissions de gaz à effet de serre, accidents de la circulation et facture d'énergie en augmentation rapide sont devenus des sujets importants en matière de politique publique. La première raison de cette tendance est la dépendance grandissante des citoyens à l'égard des véhicules à moteur individuels, elle-même due à des distances de déplacement de plus en plus longues et à la progression des revenus qui a rendu les véhicules financièrement plus accessibles.

Les autorités compétentes qui cherchent à inverser cette tendance doivent commencer par mettre en place des politiques qui posent les principes directeurs d'une planification plus globale. Construire des installations et augmenter la capacité des infrastructures est rarement une réponse suffisante et durable à une demande croissante de mobilité ; il est nécessaire de prévoir également d'autres mesures qui canalisent simultanément la demande dans la direction souhaitée. De bonnes politiques permettent de s'assurer que ces mesures aillent toutes dans le bon sens.

Ce guide aborde des sujets généraux tels que :

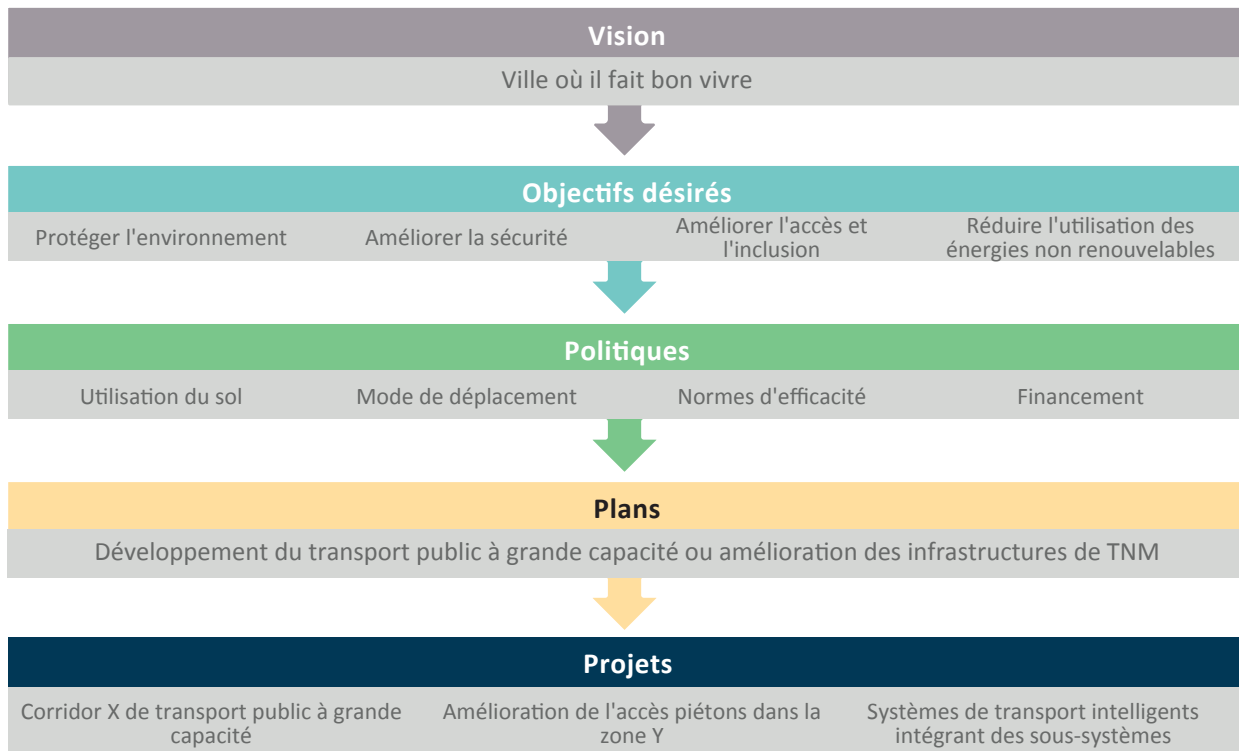
- Qu'est-ce qu'une politique et en quoi est-ce différent d'un plan ?
- Pourquoi et comment le gouvernement devrait-il être impliqué dans la mobilité urbaine ?
- Comment les décideurs politiques peuvent-ils traiter de façon équilibrée les enjeux liés à l'utilisation du sol et au transport ? Et ceux liés à l'offre (augmenter la capacité) et à la demande (diminuer la demande) ?
- Quels modes de transport seraient les meilleurs ?
- Qui doit supporter le coût des systèmes de transport public urbain – seulement les passagers des bus, ou également les conducteurs de voiture qui bénéficient d'une congestion moins importante sur la route ?
- Quels instruments les autorités compétentes peuvent-elles utiliser pour mettre en œuvre leurs politiques ?

Ce guide aborde également de manière plus poussée certains aspects particuliers du transport, tels que :

- Quelles sont les avantages et inconvénients de l'utilisation de motos et quel rôle devraient-elles avoir dans le système global de transport d'une ville ?
- Quels sont les modes de transport artisanaux et les modes de transport non motorisés (TNM), et comment peuvent-ils être intégrés dans le système global de transport d'une ville ?

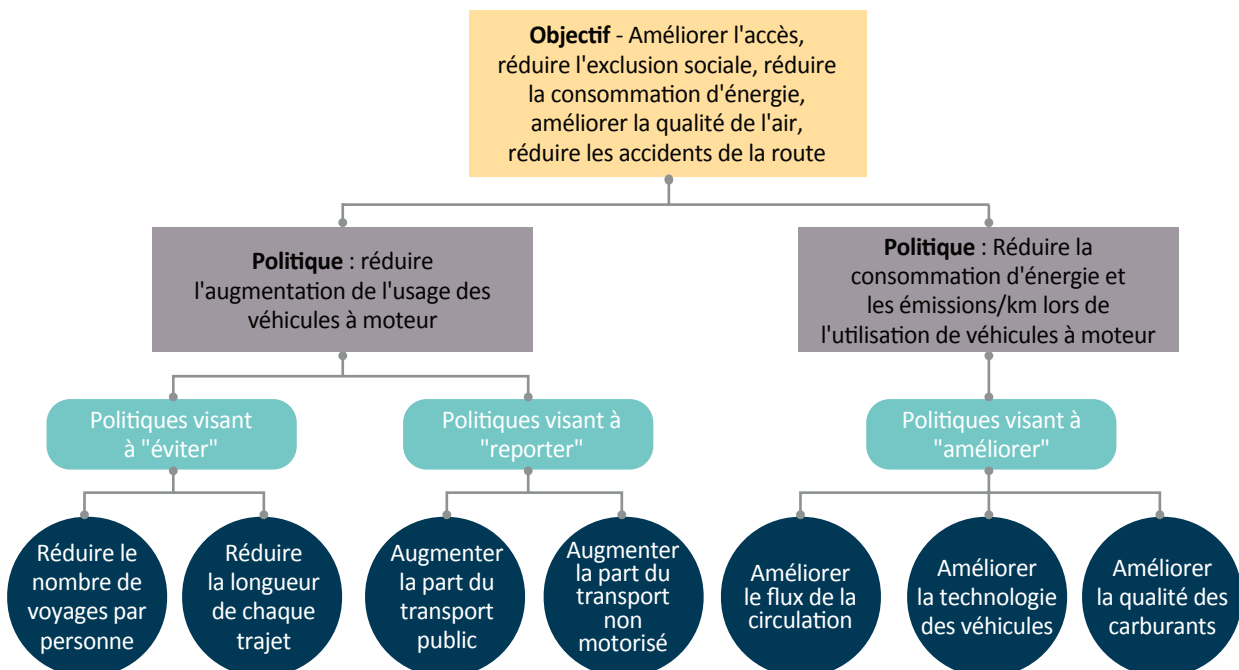
Les deux premières parties de ce guide – l'introduction et le cadre général – posent les bases de ce qu'est une politique de transport urbain et comment les politiques et sous-politiques interagissent ensemble. Le schéma ci-dessous, repris de manière plus détaillée comme **Schéma 1** de l'Introduction, est une feuille de route montrant comment une vision conduit à des objectifs, des politiques, des plans et, au final, à des projets.

FEUILLE DE ROUTE—D'UNE VISION A DES POLITIQUES PUIS A DES PROJETS



Un schéma plus détaillé des politiques est présenté ci-dessous. Il est étudié plus en détail dans la partie « Cadre Global » de ce rapport.

CADRE GLOBAL DES POLITIQUES



Ce schéma montre les relations entre les politiques et les sous-politiques, en incluant en particulier les trois groupes de politiques « éviter », « reporter » et « améliorer ». C'est avec cette approche que ce guide vise à aider les pays, provinces, régions et villes à formuler leurs politiques de transport urbain.

Les leçons présentées dans les autres parties de ce guide sont résumées ci-dessous. Les lecteurs noteront que les deux parties les plus longues – Véhicules à Moteur Individuels et Transport Public sont consacrées aux deux composantes les plus importantes du système de transport urbain. Les politiques qui touchent ces deux composantes du transport urbain affecteront grandement tout le système. Il est donc important que les autorités compétentes comprennent ce qui les fait fonctionner et comment elles se combinent. Ce guide offre en conclusion quelques recommandations sur la manière de formuler et de mettre en œuvre une politique de transport urbain.

GOVERNANCE

Etant donné la complexité du transport urbain, les forces du marché ne conduiront pas nécessairement aux meilleures solutions pour la société ; les gouvernements ont donc un rôle très important à jouer. Les politiques relatives à la gouvernance devraient s'attaquer aux trois problèmes suivants :

- Quel niveau administratif doit être responsable du transport urbain : national, provincial, métropolitain ou local ?
- Quel secteur du gouvernement doit prendre en charge la responsabilité globale du transport urbain : celui qui est en charge du développement urbain, ou bien du transport, ou bien même des travaux publics ?
- Quel type d'institution est indispensable pour coordonner tous les efforts ?

Le choix du niveau administratif dépend de la structure politique existante : des fonctions peuvent être partagées entre différents niveaux. En général, dans les grands pays avec plusieurs niveaux de compétence, il est logique que la politique nationale, et l'harmonisation de la régulation et des pratiques sectorielles relèvent de la compétence nationale. Les aspects tels que la planification stratégique, la conception du réseau routier et l'application de la régulation sont généralement laissés au niveau provincial et en dessous.

La responsabilité globale peut changer de mains à mesure que l'urbanisation progresse. Au commencement, cette responsabilité peut être entre les mains du secteur de la construction dans la mesure où la priorité est de mettre en place des installations et des infrastructures. A un stade un peu plus avancé, les liens entre l'occupation du sol et le transport deviennent plus importants, de ce fait, le secteur de l'aménagement urbain devrait prendre la main. A un niveau plus avancé encore, où les plans d'aménagement urbains sont virtuellement arrêtés, les complexités du système de transport deviennent importantes, et c'est le secteur du transport qui devrait prendre le relai.

Les questions les plus importantes, lorsqu'une institution coordinatrice est envisagée, sont (1) l'étendue des responsabilités de cette institution (celles-ci doivent-elles couvrir tout ce qui concerne les systèmes de transport, ou bien ne concerner que la gestion du transport public, ou se limiter seulement à la planification stratégique ?) ; (2) la manière dont l'institution va être dotée de son pouvoir (c'est-à-dire par le biais d'une législation spécifique, d'une loi globale qui gouverne toutes les entités similaires dans le pays, d'un décret ou d'un accord entre gouvernements locaux) ; et (3) le financement de l'institution (c'est-à-dire par des subventions, des taxes dédiées ou l'autorisation de percevoir des droits et un revenu provenant d'opérations commerciales). Encore une fois, le choix dépend pour une grande part de la philosophie constitutionnelle existante et des relations fiscales intergouvernementales.

OCCUPATION DES SOLS ET TRANSPORT

Le plan d'occupation des sols a une grande influence sur la demande de déplacement. Dans les villes compactes les trajets sont plus courts, la demande de déplacement est donc plus faible, en particulier pour les trajets motorisés. D'un autre côté, dans les villes étalées, les terrains et les maisons peuvent être plus grands, mais les distances s'allongent et engendrent une plus grande dépendance vis-à-vis des déplacements motorisés. La question clef d'une politique publique est donc la suivante :

- **Est-il indispensable de mettre en œuvre des mesures particulières pour contrôler l'étalement d'une ville, ou cette dernière peut-elle être laissée se développer sans contrainte en fonction de la demande ?**

Les pays développés, riches en espace, où le taux d'urbanisation est déjà très élevé, peuvent laisser les forces du marché déterminer la croissance de la ville. Cependant, dans les villes où l'espace est restreint, et dans les pays ayant un faible taux d'urbanisation, il sera nécessaire d'accueillir, dans les années à venir, une population urbaine bien plus grande. Les politiques publiques devront canaliser la croissance d'une manière socialement optimale, et promouvoir des modes de transport plus durables. Les efforts devraient donc se porter sur une réduction de la longueur des trajets et sur l'optimisation de l'utilisation du transport public et des modes de transport non motorisés.

Il existe trois instruments principaux de politique pour canaliser la croissance dans la direction souhaitée. Les maxima de coefficient d'occupation des sols peuvent être assouplis pour permettre une utilisation plus intense des sols, ou au contraire être réduits, ce qui aboutit à un plus grand étalement de la ville. Un usage mixte des sols et un « développement urbain concentré le long des axes de transport collectif » (TOD)¹ peuvent être encouragés pour entremêler les lieux de vie et ceux du travail et par conséquent, diminuer les distances de déplacement. Finalement, définir les limites géographiques de la croissance urbaine, tout comme avoir des zones vertes ou de non développement juste en dehors des limites de la ville, aide à obtenir un développement plus continu et plus compact.

MODES DE TRANSPORT

Plusieurs modes de transport sont utilisés pour répondre aux besoins de déplacement des individus. Le transport public et les modes de transport non motorisés utilisent, par passager, moins d'espace pour leur déplacement, polluent moins et consomment moins de carburant que les véhicules à moteur individuels. Cependant, les modes de transport non motorisés ne sont pas adaptés à de longs déplacements, et le transport public n'est viable que dans les zones où il y a une demande assez élevée. Les questions clés d'une politique de transport urbain sont les suivantes :

- Doit-on laisser les utilisateurs employer n'importe quel mode de transport selon leur préférence ou certains modes doivent-ils être favorisés/défavorisés à l'aide de mesures incitatives/dissuasives.

¹ TOD : Transport Oriented Development

- Si seulement certains modes de transports sont favorisés, comment doivent-ils être choisis ?

Les préférences individuelles sont souvent en conflit avec l'intérêt général et tendent à se tourner vers les véhicules à moteur individuels qui sont plus commodes (voitures ou motos), sans se soucier de leur usage disproportionné de l'espace routier, leur consommation d'énergie et leurs émissions de gaz polluants comparés au transport public. Le mode de transport à favoriser dépend largement du niveau de la demande de services de transport et des distances de déplacement. Pour de petites distances, les modes non motorisés semblent être la meilleure option ; pour des corridors à forte densité de demande, le transport public convient mieux. Cependant, dans les zones de faible demande, avec de longues distances de déplacement, il n'y a guère d'autre alternative que le véhicule à moteur individuel.

VEHICULES A MOTEUR INDIVIDUELS

Le développement rapide des déplacements motorisés est essentiellement dû à l'utilisation grandissante des véhicules à moteur individuels. La politique publique en matière de transport urbain devrait déterminer :

- Si une telle croissance doit être autorisée sans entrave ou si elle doit être restreinte d'une certaine manière, et, si elle doit l'être, dans quelle mesure.
- Si les véhicules à moteur individuels qui consomment beaucoup de carburant doivent être découragés par des mesures politiques ou s'il est possible de laisser les usagers décider eux-mêmes en fonction de leurs préférences.

Les villes riches en espace qui se sont étendues de manière tentaculaire n'ont peut-être pas d'autre possibilité que de permettre largement l'usage de véhicules à moteur individuels. Si des modes de déplacement alternatifs sont appropriés et acceptables, alors ces villes peuvent, d'une certaine manière, s'offrir le luxe de limiter l'utilisation des véhicules à moteur individuels. Mais si l'espace est rare, de fortes restrictions sont inévitables.

En termes de normes de taille de véhicule et de consommation de carburant, les villes à forte densité avec un espace limité préféreront

que leurs habitants possèdent de petits véhicules qui demandent moins de place pour se garer. De même, les villes qui importent une bonne partie de leur carburant et s'inquiètent de leur sécurité énergétique préféreront des véhicules économiques en carburant. Les agglomérations sans contrainte d'espace et celles de pays qui produisent du carburant ne ressentent probablement pas les effets négatifs liés à l'usage de véhicules de grande taille et consommant beaucoup de carburant.

Les deux-roues motorisés, typiquement les motos, tiennent une place particulière dans la catégorie plus large des véhicules à moteur individuels. Ils sont pratiques et abordables, mais peu sûrs. Ils utilisent également plus d'espace routier et polluent plus que les bus, même s'ils sont généralement préférables aux voitures du point de vue de ces critères. La question de politique publique est alors de déterminer quel rôle ils peuvent jouer dans le système global de transport de la ville. Les options sont de :

- Atténuer les externalités négatives des motos et permettre ensuite leur utilisation de manière large.
- Limiter leur usage à certaines zones de la ville uniquement.
- Atténuer les externalités négatives et permettre ensuite leur usage dans certaines zones de la ville uniquement.

L'atténuation peut être réalisée par la mise en place de normes de sécurité, telles que le port du casque ou de normes environnementales. Mais si des effets négatifs, comme la sécurité et la pollution, sont très importants, alors il sera peut-être nécessaire d'interdire l'usage de ces véhicules dans certaines parties de la ville, en particulier là où les transports publics sont très présents. D'un autre côté, leur utilisation peut s'avérer difficile à interdire s'ils sont le mode de transport personnel prédominant et ce pour des raisons de revenus ou d'accessibilité.

TRANSPORT PUBLIC

Le transport public constitue un part important du système de transport dans toute ville, particulièrement les grandes villes. Pour les villes des pays en voie de développement, en particulier, il constitue l'épine dorsale du système de transport. Les questions à se poser

lors de l'élaboration d'une politique publique de transport sont les suivantes :

- **La tarification**

La question principale de la tarification est de déterminer jusqu'à quel point le coût du transport public doit être couvert par le prix du billet. Une autre difficulté est de déterminer si ceux qui n'utilisent pas le transport public doivent prendre en charge une partie ou non des coûts, car eux aussi bénéficient de son existence. L'option généralement choisie est celle où les coûts sont partagés. Typiquement, de nombreuses villes essaient de couvrir les coûts en capital grâce au budget public, les coûts d'exploitation, quant à eux, sont couverts par le paiement des usagers.

- **Le rapport coût/qualité**

Si une très grande proportion de la population utilise déjà les transports publics, une augmentation des coûts aura des effets négatifs sur ceux qui les utilisent pour des raisons d'accessibilité financière. Mais si la proportion actuelle n'est pas très élevée, ou si elle est en diminution, améliorer la qualité sera une bonne façon d'attirer ceux qui utilisent des véhicules à moteur individuels ou de ralentir la tendance baissière d'utilisation des transports publics. Pour attirer les utilisateurs de voitures, le transport public doit pouvoir offrir différentes classes de services, où une classe est subventionnée comme service de base et l'autre payée entièrement par l'utilisateur comme service haut de gamme.

- **Desserte et accès au système de transport public**, en termes d'espace et de temps.

Généralement, en ce qui concerne la desserte, les questions sont de savoir quelles parties de la ville devraient avoir un accès facile au transport public et à quelle fréquence le service devrait être assuré. Au cœur de la ville, l'accès au transport public est souhaitable dans un rayon de 500 mètres pour toute la population, car, dans ces zones, l'espace est limité et tend à être congestionné. Cependant, en périphérie de la ville, l'espace est plus ample, la congestion est moins importante, et le coût impliqué par l'amélioration de la desserte s'élève. De ce fait, les distances d'accès peuvent être plus élevées et les normes de fréquences plus basses.

pour conséquence une diminution de leur part modale. Les choix à prendre en compte par les décideurs politiques sont les suivants :

- Faut-il continuer à accepter cette tendance baissière ?
- Les politiques doivent-elles réduire ou inverser de manière agressive ce déclin ?

Si les décideurs politiques veulent promouvoir les TNM, il sera indispensable d'améliorer les infrastructures ce qui engendre un coût. Ce coût en vaut la peine, particulièrement dans les villes compactes, où les TNM sont déjà largement utilisés, et où il y a une population à faibles revenus n'ayant pas les moyens de s'offrir d'autres modes de transport.

STATIONNEMENT

Le stationnement est une composante essentielle de tout système de transport urbain ; les questions à se poser avant de mettre en place une politique publique sont :

- Combien de places de stationnement faut-il prévoir ? L'offre doit-elle correspondre à la demande ou doit-elle être limitée pour essayer de restreindre l'utilisation des véhicules à moteur individuels ?
- Qui doit payer pour le stationnement – les agences publiques, les usagers ou une combinaison des deux ?

Le principe de base est que les places de stationnement sont indispensables, mais restreindre l'offre de stationnement est un bon outil pour décourager l'utilisation des véhicules à moteur individuels. De plus, taxer le stationnement est une politique juste, car il consomme un espace urbain précieux. Cependant, dans les zones où il n'existe pas de solution alternative (c'est-à-dire de système de transport public), une telle mesure aura un effet négatif sur l'accessibilité, car certains usagers ne peuvent pas prendre les transports publics et doivent utiliser des véhicules individuels. De ce fait, la politique publique doit équilibrer ces besoins contradictoires : la nécessité de restreindre l'utilisation des véhicules à moteur individuels avec la nécessité de tenir compte des besoins de ceux qui se déplacent et des parties de la ville où il n'y a pas d'alternative pour le transport.

GESTION DE L'OFFRE ET GESTION DE LA DEMANDE

Il y a deux manières de faire correspondre l'offre et la demande de transport, soit augmenter la capacité des infrastructures pour satisfaire la demande, soit réduire la demande à un niveau que la capacité actuelle des infrastructures peut accommoder. Les décideurs politiques doivent choisir entre :

- Augmenter l'offre en accroissant la capacité des infrastructures,
- Réduire la demande de déplacement en réduisant la longueur moyenne de déplacement et le nombre de voyages effectués par les individus,
- Une combinaison de mesures favorables à la demande ainsi qu'à l'offre.

Le niveau d'urbanisation semble être un aspect déterminant. A un stade précoce d'urbanisation, les villes doivent développer la capacité de leurs infrastructures puisqu'on peut s'attendre à ce que la population s'accroisse de manière importante par la suite. De ce fait, des mesures tournées vers l'offre assurent un niveau minimum de capacité. La mesure principale favorable à la demande, à ce stade d'urbanisation, se trouve dans la planification spatiale qui doit privilégier une ville compacte et une utilisation mixte des sols. Cependant, lorsque l'urbanisation atteint un niveau plus élevé de maturité, il devient nécessaire de ralentir le développement de l'offre et de contrôler activement la demande afin de réduire le nombre de trajets effectués en véhicules à moteur. Les mesures d'offre devraient, à ce stade, avoir augmenté suffisamment la capacité de transport et les mesures orientées vers la demande permettent d'assurer une utilisation optimale de cette capacité.

CARBURANTS ALTERNATIFS

Il est possible de répondre aux préoccupations relatives à la qualité de l'air et aux factures d'importation des carburants en utilisant des carburants alternatifs. Mais, cela ne peut se faire qu'en contrepartie d'un certain coût. Les préoccupations de sécurité énergétique pourraient rendre attractives des alternatives dont le coût est élevé et ce pour des raisons stratégiques. Les carburants alternatifs sont actuellement à différents stades de développement et nécessitent des

investissements en infrastructures. Les décideurs politiques doivent donc choisir entre :

- Ne pas agir et laisser le marché choisir entre les différents carburants,
- Faire un effort concerté pour se tourner vers une solution alternative.

Le choix dépend de l'importance et de l'urgence que l'on reconnaît à l'utilisation de carburants alternatifs. Si une transition graduelle convient au pays, alors il sera judicieux de prendre des mesures pour inciter le marché à effectuer la transition. Mais si les besoins sont plus urgents, il peut devenir nécessaire d'appliquer strictement la loi ou de recourir à de lourdes peines.

FINANCEMENT

Le transport urbain requiert de gros investissements ponctuels en capital mais également des dépenses annuelles d'exploitation. Les décideurs politiques doivent se poser la question de savoir qui sera responsable pour ces dépenses :

- Les dépenses doivent-elles être payées seulement par les usagers du système ?
- Les dépenses doivent-elles être payées par tous les bénéficiaires ? Mais qui sont-ils ? Uniquement les usagers ou également certains non usagers ?

Dans certains cas, comme par exemple un parc de stationnement, les seuls bénéficiaires sont les usagers. Mais dans d'autres cas, les non usagers sont également bénéficiaires – un système de bus, par exemple, bénéficie à ceux qui l'empruntent mais également aux non usagers qui tirent parti d'un réseau routier moins encombré. Les non usagers peuvent se situer dans la ville ou dans un rayon plus large, comme la région, le pays ou même le monde. Il est ainsi pertinent de faire payer tous les bénéficiaires pour ces coûts. Généralement, le paiement par les usagers peut être effectué par le prix du billet et par des redevances diverses ; le paiement par les non usagers peut être obtenu par le biais de taxes génériques ou de prélèvements spécifiques. Les taxes

génériques sont pertinentes quand il est impossible d'identifier clairement les bénéficiaires, mais quand ils peuvent être identifiés, des prélèvements spécifiques – seulement sur eux – sont plus appropriés.

ROLE DU SECTEUR PRIVE

Le service de transport peut être assuré par le secteur public ou le secteur privé. Les services qui peuvent être assurés dans un marché concurrentiel et qui sont bénéficiaires vont attirer le secteur privé ; les services qui ne sont pas bénéficiaires vont rester de la responsabilité du secteur public, mais pour ceux-ci le secteur public peut, par contrat, attirer le secteur privé. La question principale pour une politique publique en la matière est de déterminer dans quelle mesure le secteur privé doit être impliqué. Les options pour un système de transport urbain sont les suivantes :

- Les services sont assurés par le secteur public avec des biens qu'il possède.
- Les services sont assurés par le secteur privé avec les biens possédés par le secteur public.
- Les services sont assurés par le biais de partenariats public-privés.
- Les services sont assurés par le secteur privé, avec des biens qu'il possède.

Le secteur privé peut apporter une efficacité qui permettra de réduire le coût des services de transport. Souvent aussi, le secteur privé a des ressources financières qui peuvent compléter les budgets publics. Les opportunités « gagnant-gagnantes » pour le privé et le public doivent donc être structurées : le secteur privé fait des profits, et le secteur public garantit l'utilité publique. Il y a généralement un compromis à trouver entre l'intérêt public d'un service et le niveau de retour sur investissement qu'il peut offrir à un investisseur. Un intérêt public fort et des retours faibles nécessiteront un financement public alors qu'un fort retour sur investissement et un intérêt public limité feront qu'il sera possible de laisser le secteur privé se charger d'assurer le service. Les facteurs idéologiques et historiques d'un pays ont une grande influence sur le choix qui sera fait.

PROCESSUS ET MISE EN ŒUVRE

Toute politique, une fois élaborée, doit être acceptable à tous les intervenants pour être mise en œuvre avec succès. Pour garantir l'adhésion, il faut mettre en place, durant l'élaboration de la politique, des mesures et des processus participatifs. Ceci nécessite de :

- Préparer une première version de la politique.
- Susciter les propositions, les questions, les retours d'information de la part du public et des intervenants principaux.
- Décider comment la politique sera formalisée

Un projet initial est généralement préparé par des spécialistes engagés pour cela. Ce projet doit être simple pour permettre à tout citoyen d'en comprendre ses implications. Ensuite, il est important de garantir, au stade du projet lui-même, que les choix de politique soient à la fois pratiques et faisables.

Un processus de consultation est essentiel pour engendrer des réactions utiles permettant d'améliorer le projet et le rendre applicable, expliquer les choix qui ont été faits et garantir ainsi une meilleure acceptation, et susciter l'adhésion de partisans de haut niveau (« champions »).

Une fois que le projet final est prêt, il est important de décider comment la politique sera formalisée. Les options sont : (1) une

législation – loi ou décret- ; (2) un document de stratégie qui spécifie les incitations pour l'application de la politique et (3) un document de stratégie ou un livre blanc, sans préciser d'incitations mais avec une déclaration du gouvernement sur ses intentions. Le choix dépend du degré d'importance que le gouvernement donne à la mise en œuvre de la politique. La voie législative est certainement la solution la plus forte, mais elle comporte le risque d'engager un processus interminable, à la fois lors de sa promulgation et lors des modifications ultérieures. Un document de stratégie avec des incitations financières peut également avoir beaucoup de force et être moins lourd, mais il ne peut pas prévoir de pénalité en cas de non-exécution. En outre, des incitations financières inappropriées n'attireront pas beaucoup l'attention. Un document de stratégie sans incitations financières permet d'indiquer clairement la préférence du gouvernement, mais il ne peut pas en assurer l'application.

Le choix dépendra finalement des caractéristiques spécifiques à chaque situation. Si les problèmes actuels sont graves et s'il est urgent et essentiel de les résoudre, alors une législation et des incitations financières seront décisives. Si les problèmes sont plutôt à prévoir dans le futur et que l'objectif est uniquement de définir la bonne direction à prendre, alors une déclaration fixant la stratégie sera suffisante.

INTRODUCTION

LE PROBLEME

A mesure que les pays en voie de développement s'urbanisent, les demandes que doit satisfaire le système de transport augmentent – bien souvent à un rythme plus rapide que celui de l'accroissement de la population. Malheureusement, l'augmentation de la demande de déplacement a des effets négatifs sur la santé et le bien-être des individus et sur l'efficacité économique des villes. Forte congestion, pollution de l'air, émissions de gaz à effet de serre (GES), accidents de la route, et facture d'énergie en croissance rapide sont devenus des sujets importants en matière de politique publique. La congestion a provoqué une diminution importante de la vitesse de déplacement. L'air que nous respirons est devenu plus pollué, engendrant des effets négatifs sur notre santé. L'augmentation rapide des GES due au secteur du transport urbain a affecté le changement climatique mondial, et nous avons assisté à une croissance explosive de la consommation d'énergie, en particulier celle des carburants fossiles non renouvelables. Tous ces problèmes remettent en question la viabilité de notre planète. De plus, la difficulté croissante de se rendre là où se trouvent les emplois, l'éducation et la santé a affecté en premier lieu les pauvres vivants en milieu urbain.

La raison principale de ces problèmes est la dépendance croissante que nous avons vis-à-vis des véhicules à moteur individuels, elle-même due à des distances de déplacement urbain de plus en plus longues et à la progression des revenus qui a rendu les véhicules financièrement plus accessibles. Plusieurs pays en voie de développement ont ainsi vu augmenter rapidement le nombre de leurs véhicules à moteur. La Chine a connu une augmentation de 224 % du nombre de véhicules à moteur dans une courte période allant de 2003 à 2009. La Turquie, l'Inde, le Mexique et la Malaisie ont respectivement eu une croissance de 69 %, 66 %, 47 % et 44 % durant cette même période. La plupart des autres pays

en voie de développement ont également connu une croissance considérable. Inverser cette tendance et résoudre les problèmes qui en découlent nécessite des plans d'action systématiques et bien coordonnés. Une politique de la mobilité urbaine (ou un ensemble de politiques convergentes) est un cadre très utile pour développer de tels plans d'action – des plans qui ne viseraient pas uniquement à assurer la capacité de transport requise pour répondre à la demande croissante de déplacement, mais qui le feraient d'une manière qui serait équitable, durable, accessible, sûre et efficace énergétiquement.

LES MULTIPLES DIMENSIONS DU TRANSPORT URBAIN

Parce que les villes sont complexes et ont de multiples aspects, la planification de la mobilité urbaine doit prendre en compte de nombreuses dimensions. Bien que cette approche soit compliquée, elle n'offre pas de difficulté. Elle demande simplement une réflexion globale et une planification globale. En d'autres termes, la réalisation de systèmes de transport public à haute capacité doit être accompagnée d'un développement urbain concentré le long des axes primaires de ces systèmes (TOD), de schémas de rabattement bien conçus, d'une tarification qui décourage l'utilisation des véhicules à moteur individuels, et d'une campagne publique de sensibilisation. De plus, les services et les infrastructures de transport doivent être conçus d'une manière intégrée de telle sorte que l'impact des ruptures de charge entre modes de transport soit minimisé. Ils doivent être accessibles aux plus pauvres et en même temps, ils doivent être financièrement viables ; ils doivent aussi être adaptés aux femmes, aux enfants, aux personnes âgées, aux personnes handicapées et aux autres personnes vulnérables. En d'autres termes, ils doivent être accessibles à tous.

La construction de nouvelles installations et l'augmentation de la capacité des infrastructures est rarement une réponse adéquate et durable à l'accroissement de la demande en matière de mobilité. Elles doivent être complétées par plusieurs autres mesures qui canalisent la demande de manière simultanée dans la direction souhaitée. Sans cette cohésion, l'augmentation de la capacité des infrastructures n'engendrera pas les résultats escomptés.

Une approche globale et holistique de la planification nécessite une combinaison de mesures tournées vers la demande mais aussi vers l'offre. Elle doit prendre en considération la planification urbaine, la géographie, l'environnement, le comportement humain, la culture locale, l'économie, les finances, la politique publique, l'économie politique, la gouvernance, la santé, la sécurité, les questions de genre, le handicap, les moyens financiers des populations, les conditions de vie, la communication, la technologie de l'information (TI), et une multitude d'autres choses encore. Il est primordial de bien comprendre les liens entre ces différentes dimensions pour garantir les meilleurs résultats. Bien souvent les remèdes les plus évidents ne sont pas les meilleurs. Ainsi, le remède le plus évident à la congestion est d'augmenter la capacité du réseau routier ; cependant, les bénéfices qui résultent initialement de déplacements plus faciles sont rapidement balayés à mesure que le nombre de véhicules augmente et que la congestion refait surface (cf. **Encadré 1**).

La capacité de bien gérer un sujet aux dimensions si multiples est souvent faible dans de nombreuses villes – en particulier, mais pas exclusivement, celles des pays en voie de développement. Bien souvent, les structures institutionnelles sont très fragmentées et peu aptes à conduire une planification coordonnée. Diverses agences prennent des initiatives, qui entrent alors en conflit et en concurrence les unes avec les autres, ce qui ne permet pas de tirer le meilleur parti de l'investissement réalisé. Il n'y a pas de cadre légal et administratif pour résoudre efficacement ces problèmes. En outre, les décideurs et les dirigeants politiques qui sont en charge de ces questions manquent généralement de formation dans le domaine du transport ou de la planification urbaine. Ils recherchent de temps à autre l'avis d'experts, qui se contredisent parfois, les laissant déconcertés et dubitatifs sur ce qu'ils doivent faire.

ENCADRÉ 1: LE PRINCIPE DE TRIPLE CONVERGENCE

Le principe de triple convergence prédit que toute augmentation de capacité du réseau routier sera rapidement rendue caduque parce que :

- Plus d'individus décident d'utiliser leur voiture, étant donné l'augmentation de l'espace routier maintenant disponible : **convergence spatiale**
- Tenant compte de la capacité supplémentaire, d'autres voyageurs décident de se déplacer durant les heures de pointe, croyant qu'ils peuvent quitter plus tardivement l'endroit où ils sont : **convergence dans le temps**

Enfin, ceux qui utilisent les transports collectifs pensent qu'ils peuvent maintenant conduire et que la congestion ne sera pas si terrible : **la convergence de mode**

UN BESOIN DE POLITIQUES PUBLIQUES

Étant donné cette situation, il faut mettre en place des politiques saines pour avoir une approche efficace et coordonnée en matière de transport urbain. De telles politiques indiquent la direction que le gouvernement veut prendre ; elles fournissent aussi le cadre de travail pour une planification en aval, ainsi que l'identification et la priorisation de projets.

Une politique de transport urbain présente généralement la vision de ce à quoi la ville voudrait ressembler dans les années à venir. Vienne, Vancouver, Melbourne, Auckland, par exemple, souhaitent devenir des villes ayant la meilleure qualité de vie au monde. De même, Curitiba, Singapour, Séoul, Barcelone et Copenhague sont fières de leurs initiatives « vertes ». Certaines villes cherchent à devenir des destinations touristiques de choix ; d'autres cherchent à être la destination préférée pour l'industrie ou d'autres activités économiques. D'autres villes encore cherchent à devenir des centres spécialisés dans l'éducation, la santé ou encore la technologie de l'information.

L'énoncé de la vision doit être suivi d'objectifs, qui peuvent inclure des cibles telles que :

- Le niveau d'accès – temps maximum pour accéder à l'emploi, l'éducation et autres besoins,
- Le niveau d'accessibilité financière : coûts maximum pour que les gens puissent se rendre à leur emploi, l'éducation, etc.,
- La part modale du transport public,
- Les niveaux maximums d'émissions de polluants et de GES,
- Les niveaux d'efficacité énergétique, et
- Les objectifs de sécurité routière.

Une fois que ces objectifs fondamentaux sont fixés, un cadre stratégique peut indiquer les directions à prendre au regard de l'occupation du sol, des modes de transports souhaitables, des préférences entre le transport public ou privé, des principes pour déterminer le prix des services de transport, des règles et incitations pour attirer le secteur privé, et de tout un nombre d'autres éléments qui permettront d'atteindre les objectifs souhaités. Ces politiques pourront, par exemple, promouvoir :

- Une planification de l'occupation du sol qui encourage l'émergence de villes compactes, avec un coefficient d'occupation des sols plus élevé, un usage mixte, et une utilisation facile des transports publics,
- Des investissements pour améliorer le transport public plutôt que pour augmenter la capacité de la voirie pour les véhicules à moteur individuels,
- Des investissements pour améliorer la sécurité dans les zones réservées aux piétons et aux cyclistes,
- Une préférence aux carburants renouvelables,
- Un soutien financier aux carburants propres pour aider leur développement à une échelle commerciale et concurrencer les carburants traditionnels,
- Des mesures en faveur de la réduction de l'utilisation des véhicules à moteur individuels,
- La préférence à l'utilisation du secteur privé pour opérer les services de transport,

- L'utilisation de moyens non traditionnels pour lever des fonds, en particulier ceux qui font contribuer tous les bénéficiaires des installations et services de transport, même ceux qui n'en ont pas une utilisation directe (par exemple, les propriétaires de biens immobiliers proches d'une station de métro même s'ils ou elles n'utilisent pas le système de métro),

Des politiques bien pensées aident le planificateur à choisir entre les nombreuses options et à développer des plans qui sont bien coordonnés et bien ciblés.

Jusqu'à présent, peu d'instances ont élaboré de telles politiques. En leur absence, il est fréquent que des mesures non coordonnées, non ciblées et à court terme soient prises. Les politiques de transport urbain doivent donc être élaborées par pays, régions et villes. Ce guide a été écrit dans le but de soutenir l'élaboration de telles politiques, favorables à la mobilité urbaine. Il s'est attaché à aborder les questions relatives au transport des passagers plus qu'au transport du fret. Cependant, pour certaines questions, telles que la gouvernance, les carburants alternatifs, et le rôle du secteur privé, les options proposées sont largement applicables au transport du fret. L'accent a été mis sur le transport des passagers parce que ce segment est largement responsable des problèmes de congestion, de pollution et de consommation d'énergie tels qu'on les voit aujourd'hui. Il suffit de regarder le nombre croissant de véhicules transportant des passagers qui augmente plus rapidement que celui des camions. Les plans d'investissement des gouvernements s'attachent également à répondre mieux aux besoins croissants en transport de passagers. Des versions ultérieures de ce document pourraient cependant étudier les questions relatives au transport de fret.

Il est à espérer que l'élaboration d'une politique globale de transport urbain facilitera le développement de plans bien intégrés pour rendre les déplacements dans les villes sûrs, propres, pratiques, rapides, abordables et efficaces en termes de consommation d'énergie.

QU'EST-CE QU'UNE POLITIQUE ?

Le mot « politique » a tendance à être utilisé dans de nombreux contextes. Ce document a été écrit en utilisant le mot « politique » au sens de principes directeurs qui guident une planification plus

détaillée en aval. Un « plan » au contraire, est un ensemble de mesures qui découlent d'une « politique ». Une politique aide à choisir entre de nombreuses approches qui peuvent être adoptées pour atteindre les objectifs voulus.

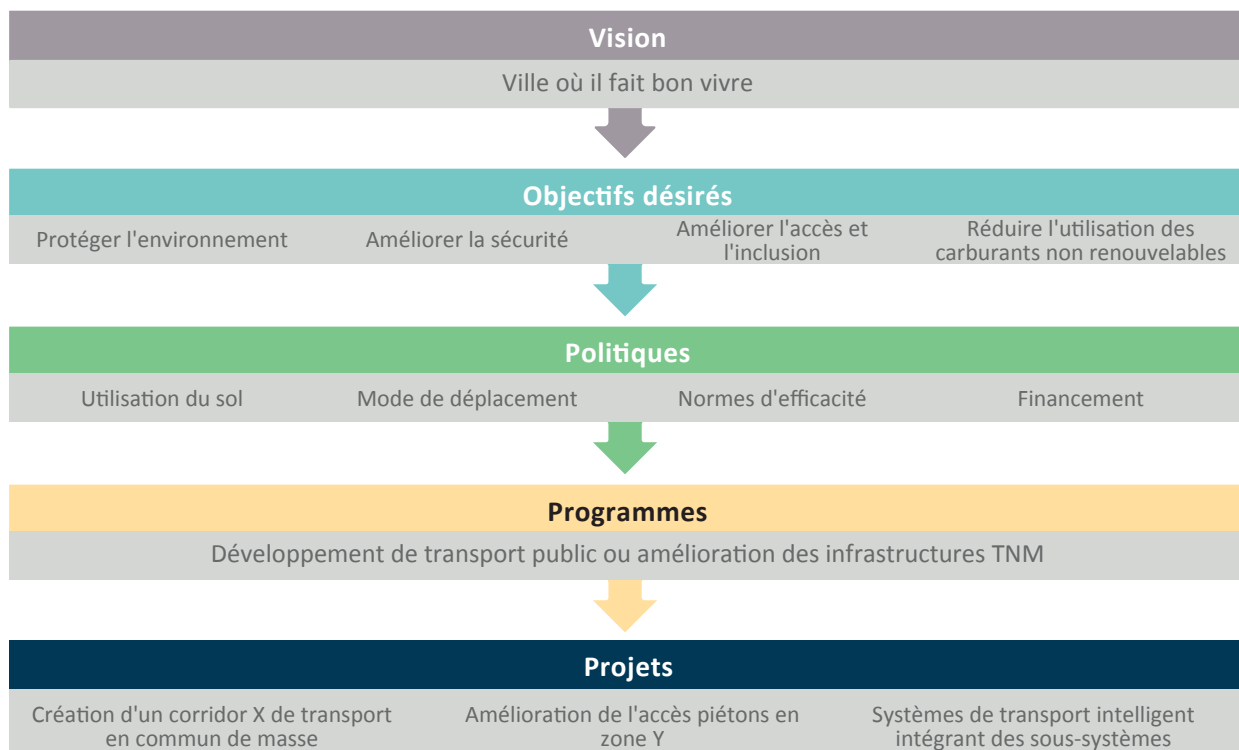
Un des objectifs peut être de réduire la consommation de carburant importé et non renouvelable, une politique peut être de garantir la transition vers le transport public et des modes non motorisés. Le plan proposera une palette de mesures qui permettront ensemble d'atteindre l'objectif désiré. L'augmentation de la capacité du transport collectif, la mise en place de redevances pour l'utilisation de la voirie ou de taxes plus élevées pour les utilisateurs de véhicules individuels, ou réserver plus d'espace pour les piétons ou les cyclistes sont autant d'exemples qu'un plan peut proposer. Un autre objectif peut être de rendre accessibles aux plus pauvres l'emploi et l'éducation. Des politiques liées à cet objectif peuvent exiger que les services de transport public soient offerts à un prix moindre que leur coût de production réel et que la différence soit prise en charge par des bénéficiaires non usagers.

Une autre manière de considérer les choses est d'accepter que les choix qui s'offrent pour formuler une politique n'incluent pas une

option qui soit la meilleure en toutes circonstances : les choix varient d'une situation à l'autre. Ainsi, un système de transport peut être opéré par le secteur public ou le secteur privé. Aucun des deux ne peut être considéré comme le choix universellement correct par excellence ; cependant, une institution peut adopter une politique au regard de cette question en fonction du contexte local, l'idéologie politique, la capacité du secteur privé, la structure du marché, la concurrence potentielle et la capacité de régulation de l'administration. Une fois que la décision est prise, la politique guide les futures mesures. De même, une ville peut fixer des tarifs peu élevés pour le transport public et donner des subventions sur le budget public ; d'autres villes peuvent préférer fixer des tarifs plus élevés pour permettre le recouvrement des coûts par les usagers. Ce choix dépendra du niveau général des revenus, de l'accent que l'on souhaite mettre sur le transport public, de la possibilité d'octroyer des subventions à l'aide de fonds publics, et ainsi de suite.

Une politique est ainsi un ensemble de principes supérieurs que les personnes en charge de la conception ou de l'exploitation prennent en compte pour planifier leurs actions. (Voir **Schéma 1**)

SCHÉMA 1 LA FEUILLE DE ROUTE – D'UNE VISION À UNE POLITIQUE PUIS AUX PROJETS



OBJECTIFS D'UNE POLITIQUE DE TRANSPORT URBAIN

Comme cela a été expliqué plus haut, satisfaire la demande de déplacement urbain peut engendrer de nombreuses conséquences négatives. Plus les individus se déplacent, parcourent de longues distances et utilisent leurs véhicules à moteur individuels, plus l'espace réservé à la voirie est embouteillé, ralentissant tout le monde et entravant la mobilité par la même occasion.

L'augmentation de l'utilisation des véhicules à moteur a conduit à la dégradation de l'environnement dans les villes. Une mauvaise qualité de l'air a des effets négatifs sur la santé de la population et les émissions des GES ont contribué au changement climatique. Parce que les plus pauvres sont les plus exposés aux émissions des véhicules à moteur (puisqu'ils se déplacent principalement à pied et que leurs activités sociales et économiques les amènent le long des grands axes pollués), ils sont particulièrement vulnérables face à ces effets négatifs.

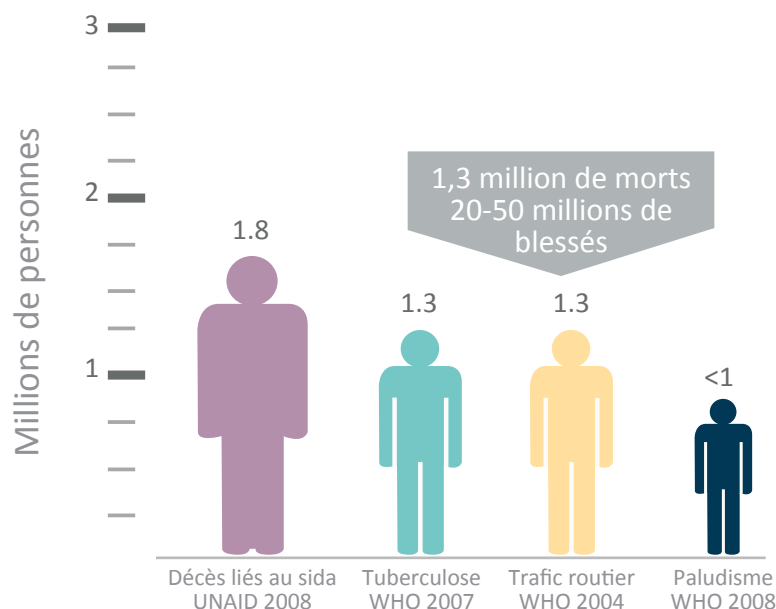
La sécurité routière est également un défi important. Selon les estimations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) (**Schéma 2**), environ 1,24 million de personnes meurent chaque année sur les routes du monde et environ 20 à 50 millions d'autres souffrent de blessures

en raison d'accidents de la route (chiffre que l'on peut comparer aux 1,8 million de morts dues au SIDA en 2008, ou bien aux 1,3 million de morts dues à la tuberculose en 2007 et au 1 million de morts liées à la malaria en 2008). Les accidents de la route peuvent avoir de sérieux effets sur les familles, les conduisant à la pauvreté pendant trois générations parfois (The Economist, 2014). Il n'est pas exagéré de dire que le nombre de décès dus aux accidents de la route est un problème majeur au niveau mondial.

Un système de transport doit remplir plusieurs objectifs sociaux très importants. Le plus important étant l'accès universel – c'est-à-dire que le système doit être accessible à tous. Les individus ont besoin du transport pour accéder à l'emploi, au système de santé, et autres besoins quotidiens. Le manque d'accès au transport peut faire que les gens soient exclus d'opportunités économiques et sociales. Intégrer la dimension sociale dans la planification du transport urbain – au bénéfice de tous les usagers – implique que les trois aspects principaux suivants soient pris en compte :

- L'accessibilité financière : les usagers ont-ils les moyens d'utiliser les systèmes de transport et de payer les tarifs ?
- L'accessibilité physique : les usagers peuvent-ils se rendre facilement là où le service est disponible et compter sur lui quand ils en ont besoin ?

SCHÉMA 2 NOMBRE DE PERSONNES TUÉES ET CAUSE DU DÉCÈS



général, étant entendu que des questions plus détaillées, qui ont tendance, en comparaison, à être techniques, seraient plus faciles à aborder lorsque les questions plus générales sont réglées.

Nous réalisons, en outre, que des guides comme celui-ci, devront évoluer et devront faire l'objet de nombreuses actualisations au fur et à mesure de l'avancement de la connaissance. Une consultation et une revue plus larges permettront d'enrichir ces guides. Ce guide peut donc être considéré comme un exercice en cours. Ce document lui-même est en fait une actualisation. Alors que la version antérieure avait bénéficié de commentaires poussés faits par des collègues de la Banque mondiale, de la Banque asiatique de développement, de l'OCDE et du Forum International des transports, cette nouvelle version a bénéficié d'une revue complémentaire de praticiens qui ont des années d'expériences de grande valeur sur la manière dont fonctionnent les politiques au moment de leur mise en œuvre.

AUDIENCE VISEE ET STYLE DE PRESENTATION

L'audience visée par ce guide comprend ceux/celles qui ont la responsabilité de développer une POLITIQUE (pas un PLAN) de transport urbain pour un pays, une province, une région ou une ville.

Parce que nous avons constaté que les décideurs politiques manquent de temps pour lire de longs documents, nous avons rédigé ce guide dans un style bref, incisif, simple et compréhensible. Il cherche à être un guide pratique d'élaboration d'une politique de transport urbain ; ce n'est PAS un guide pour des exercices de planification détaillée comme cela peut se faire plus en aval.

Ce guide comporte plusieurs parties. Chacune d'elles répond à une question importante qui apparaît généralement dans l'élaboration d'une politique. Il présente brièvement le problème, la question importante à laquelle il faut répondre, et les choix qui existent. Il poursuit en indiquant les facteurs qui peuvent être pris en compte pour prendre une décision, sans faire de recommandation. Il reconnaît le fait que les décideurs politiques connaissent leur situation

respective bien mieux que les auteurs, et qu'ils sont donc les mieux placés pour faire les meilleurs choix.

STRUCTURE

Suivant cette introduction, le chapitre 2 présente un ensemble de mesures possibles, en s'appuyant sur la classification « Eviter – Reporter – Améliorer » qui est devenue courante dans la pratique professionnelle. Le chapitre 3 aborde la question de la gouvernance du transport urbain : quel niveau politique doit en être responsable, quel secteur devrait le gérer et comment coordonner les différents aspects. Le chapitre 4 présente les politiques relatives à la planification de l'utilisation du sol et les avantages à les intégrer avec la planification du transport. Le chapitre 5 aborde la question des différents modes de transport et celle de savoir s'il est nécessaire de mettre en place des politiques pour promouvoir certains modes par rapport à d'autres. Le chapitre 6 approfondit les questions relatives aux véhicules à moteur individuels et, plus particulièrement la question de savoir dans quelle mesure les politiques de transport devraient faciliter l'utilisation de la voiture dans le système global de transport. Cette partie aborde plus profondément la question des deux-roues motorisés, qui deviennent rapidement le mode de transport dominant dans beaucoup de pays en voie de développement. Elle analyse les avantages et les inconvénients liés à l'augmentation du nombre de motos et essaie d'aider à définir le rôle qu'elles peuvent jouer. Les chapitres 7 et 8 présentent les options de politiques liées au transport public et artisanal, abordant les problèmes liés à la tarification, la desserte, les technologies, etc. Le chapitre 9 présente les différentes options liées aux modes de transport non motorisés. Le chapitre 10 présente les questions liées au stationnement, et le chapitre 11 propose un équilibre entre des mesures pour développer l'offre et des mesures pour contenir la demande. Le chapitre 12 met en lumière les options liées aux carburants alternatifs. Les chapitres 13 et 14 couvrent le financement du transport urbain et le rôle du secteur privé. Enfin, le chapitre 15 traite du processus d'élaboration des politiques de transport et des options pour leur mise en œuvre.

CADRE GENERAL

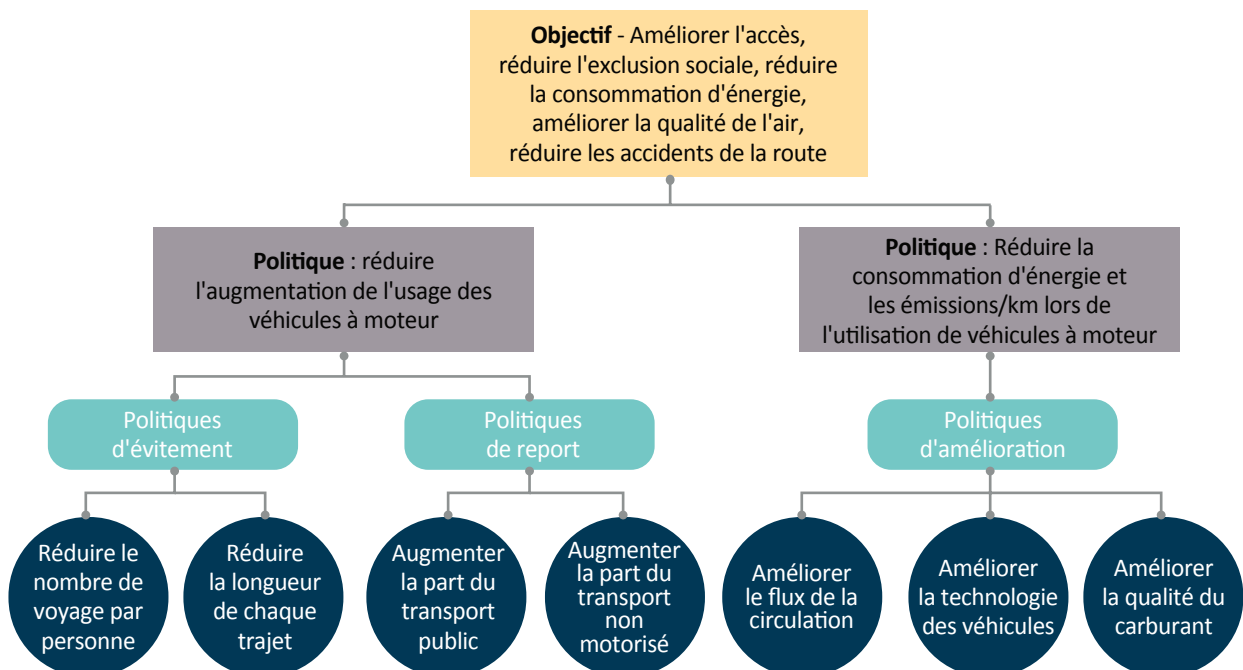
Comme déjà mentionné ci-dessus, les problèmes de transport urbain sont multidimensionnels et nécessitent des actions sur plusieurs fronts. Il est donc utile de bien appréhender le cadre général des politiques et sous-politiques qui les sous-tendent, y compris leurs relations mutuelles. Un tel cadre présente un moyen simple de concevoir les différents types de mesures d'une manière globale et de comprendre comment elles sont reliées entre elles.

Les politiques de transport doivent avant tout permettre aux individus et aux biens de satisfaire leurs demandes de déplacement tout en imposant le moins d'externalités négatives possibles à la société. Les politiques peuvent, généralement, être classées en trois catégories : (1) Eviter, (2) Reporter, et (3) Améliorer.

Les politiques qui consistent à « Eviter » se concentrent sur la réduction de la demande de déplacement, particulièrement celle des modes motorisés. Cela peut signifier la réduction du nombre de trajets nécessaires ou la réduction de la longueur de chaque trajet, ou une combinaison des deux. Réduire le nombre de trajets est possible, par exemple, si une politique encourageant le télétravail ou un nombre réduit de jours travaillés dans la semaine est mise en place. La réduction de la longueur de chaque trajet est possible quand les villes sont conçues de manière plus compacte et ont adopté une occupation mixte du sol.

Les politiques qui tendent à « Reporter » visent à encourager les individus à emprunter des modes de transport plus durables, comme les transports publics ou les modes non motorisés. Ceci est possible

SCHEMA 3 CADRE GLOBAL DES POLITIQUES



ENCADRÉ 3: INFLUENCE POSITIVE OU NÉGATIVE DE CERTAINES MESURES

- L'élargissement des routes permet d'améliorer le flux de trafic (en tout cas à court terme), et, de ce fait, permet de réduire les émissions, mais il encourage l'utilisation des véhicules à moteur individuels.
- Utiliser des bus fonctionnant avec des carburants alternatifs améliore la qualité de l'air, mais si les bus sont plus chers, alors le nombre de bus qui peuvent être mis en service diminue, réduisant ainsi l'offre de transport public.
- Améliorer les trottoirs augmente la sécurité des piétons mais cela supprime de l'espace pour la route et réduit sa capacité de charge.
- Ajouter des emplacements de parking réduit le temps nécessaire pour trouver une place de stationnement, améliorant ainsi la qualité de l'air. Mais cela encourage l'utilisation des véhicules à moteur individuels.
- Augmenter les tarifs rend le transport public financièrement viable, mais cela le rend inaccessible pour les pauvres.
- Créer des couloirs pour les bus et des voies réservées pour les véhicules à fort taux d'occupation permet de promouvoir une meilleure utilisation des véhicules à moteur, mais cela diminuera le flux pour les véhicules qui utilisent les voies normales et augmentera les émissions.
- Augmenter le prix du carburant découragera l'utilisation des véhicules à moteur individuels mais cela rendra les transports publics plus chers.

grâce à une combinaison d'investissements dans un transport public amélioré, des infrastructures plus sûres pour les modes non motorisés, et des effets dissuasifs en cas d'utilisation de véhicules à moteur individuels.

Les politiques dont le mot d'ordre est « Améliorer » cherchent à réduire les effets négatifs liés à l'utilisation des véhicules à moteur, tels que la consommation de carburant ou l'émission de polluants pour chaque déplacement. Ceci est possible par l'amélioration/expansion de la capacité du réseau viaire pour obtenir un meilleur

flux de trafic ou par l'amélioration de la qualité des véhicules ou du carburant de telle sorte que les véhicules polluent moins et soient énergétiquement plus efficaces.

En général, une combinaison des différentes approches est adoptée, dans la mesure où chaque approche a ses avantages et ses inconvénients. L'Encadré 3 propose un certain nombre d'exemples pertinents. Les décideurs doivent bien comprendre les arbitrages de telle sorte que l'effet combiné de ces influences positives et négatives garantisse un résultat positif net.

GOUVERNANCE

GENERALITES

Il existe quatre raisons majeures qui expliquent l'implication du gouvernement dans le transport urbain :

1. Les modes de transport urbain créent diverses externalités négatives et les préférences individuelles de déplacement peuvent ainsi avoir un effet plus ou moins négatif sur la société. Il est donc nécessaire de les réguler. Un seul exemple : en augmentant la congestion, les personnes qui se servent d'un véhicule à moteur individuel imposent un coût à tous les autres qui utilisent l'espace disponible sur la route, et ils devraient donc payer pour cela. De même, les véhicules polluent et épuisent les ressources d'énergie non renouvelables. Les gouvernements doivent donc s'impliquer pour garantir que de telles externalités négatives soient contrôlées.
2. L'accessibilité à l'emploi, l'éducation, la santé et aux autres besoins sociaux devrait être disponible pour tous les habitants de la ville, quel que soit le lieu où ils vivent, à tout moment de la journée. Les services de transport public sont souvent indispensables pour répondre aux besoins de ceux qui ne peuvent pas s'offrir ou utiliser des véhicules à moteur individuels (enfants, personnes âgées, handicapées etc.). Parce que le secteur privé est motivé par le profit, il est difficile de l'attirer pour qu'il fournisse un service de transport public dans des zones ou à des moments de la journée où la demande est faible. C'est là où le gouvernement doit s'impliquer pour garantir l'universalité du service, soit en offrant des incitations qui sont suffisamment attractives pour le secteur privé, soit en opérant de tels services par l'intermédiaire d'agences publiques.
3. Il est possible de réaliser de grandes économies d'échelle dans plusieurs types de transport urbain. Il y a des économies d'échelle, par exemple, lorsque seuls quelques opérateurs

fournissent des services de transport collectif de masse, comme le métro, dans une ville (les exigences en matière de stock sont proportionnellement moindres, les coûts administratifs sont payés un grand nombre d'usagers, etc.). Cependant, avec uniquement quelques opérateurs, il y a une grande probabilité pour qu'une situation de monopole devienne abusive. Ce scénario doit être contrôlé ou régulé par une agence publique.

4. Pour réaliser des infrastructures de transport urbain il faut des terrains, ce qui est très difficile à obtenir dans les zones urbaines. C'est généralement le gouvernement qui est le mieux placé pour obtenir et combiner ces terrains. De plus, il existe des liens étroits entre la planification de l'utilisation du sol et la planification du transport ; et parce que le gouvernement est responsable de planifier l'utilisation du sol, il est également le mieux placé pour prendre en charge la planification du transport.

Les questions de politique publique qui se posent sont habituellement les suivantes :

- Quel niveau administratif doit être responsable du transport urbain ?
- Quel secteur doit diriger l'effort en la matière ?
- Quel type d'institution est la mieux placée pour coordonner les diverses actions ?

Les sections ci-dessous répondent à chacune de ces questions.

QUEL NIVEAU ADMINISTRATIF ?

Dans le cadre de ce document, nous considérons que le gouvernement est organisé sur quatre niveaux : national, provincial, régional/métropolitain, et municipal. Ce modèle varie selon les pays. Dans

certaines pays, comme à Singapour, il n'y a qu'un niveau, le gouvernement national ; dans d'autres, comme au Royaume Uni, il y a un gouvernement national et un gouvernement municipal. Et dans d'autres encore, comme aux Etats-Unis, en Chine, en Russie, en Inde, il y a trois niveaux, national, provincial et municipal. Dans certains endroits, deux ou plusieurs villes peuvent se réunir pour former un niveau intermédiaire (métropolitain/régional) entre la province et la ville.

Il est également important de reconnaître que la responsabilité du transport urbain signifie responsabilité pour plusieurs actions, telles que :

- La planification stratégique, qui implique l'élaboration de politiques mais aussi la planification à long terme, c'est-à-dire à un horizon de 15 à 20 ans,
- La planification des investissements et les passations de marchés, qui concerne la planification à court terme, c'est-à-dire à un horizon de quatre à cinq ans, l'identification de projets spécifiques à réaliser, les passations de marchés qui y sont liées, etc.,
- L'adoption de normes de sécurité routière, de qualité du carburant, de qualité des véhicules, de conception des routes etc.,
- La formulation de textes juridiques concernant les permis attribués aux opérateurs, la fixation des tarifs, etc . . .
- La planification des services et la contractualisation pour la conception des lignes et l'exploitation des services de transport public,
- L'exploitation des installations, telles que les dépôts, terminaux, sites de stationnement, etc.
- L'exploitation des services, tels que le service de transport public,
- L'application de la réglementation et la sanction des contrevenants,
- Le financement des coûts en capital et des coûts opérationnels, et
- Le renforcement des capacités.

Quel niveau administratif doit alors être responsable du transport urbain ?

Il se peut que ces fonctions ne soient pas toutes exercées par le même niveau administratif ; ces fonctions peuvent être décentralisées ou

partagées par plusieurs niveaux. Il n'est peut-être pas pratique, par exemple, que chaque ville fixe les normes en matière de carburant ou de véhicule, il est peut-être plus judicieux que ce soit fait au niveau national pour garantir une uniformisation des normes pour tout le pays. Il est aussi plus approprié que les textes juridiques qui concernent la régulation soient uniformes pour tout le pays. Les plans stratégiques par contre peuvent être mieux préparés si cela est fait au niveau des métropoles, en particulier lorsque les municipalités sont petites et que leurs limites sont contiguës. Enfin le financement peut provenir de plusieurs niveaux, en particulier pour les investissements en capital.

Les facteurs importants permettant de déterminer quel niveau de gouvernement devrait être en charge sont les suivants :

- Chaque pays a sa propre philosophie politique pour déterminer quel niveau administratif est le plus adapté. Certains pays ont un gouvernement national fort ; d'autres préfèrent déléguer une partie des responsabilités à des instances inférieures. Les différentes raisons derrière la répartition des responsabilités peuvent trouver leurs sources dans l'histoire, la taille du pays, la diversité et la répartition des villes et provinces, la diversité ethnique et linguistique des citoyens etc. Les relations entre niveaux de gouvernement, inscrites dans les constitutions de tous les pays, ne seront pas modifiées uniquement pour le transport, et de ce fait, les décisions devront être prises dans le cadre des pouvoirs existants.
- Le territoire de compétence de l'instance responsable du transport urbain devrait idéalement coïncider avec celui des coûts et bénéfices des politiques de transport. Si un territoire bénéficie des mesures liées au transport urbain, alors le niveau de gouvernement qui y est lié devrait en assumer la responsabilité. Cependant, si les avantages qui découlent de ces mesures ne profitent qu'à la ville, alors la ville doit en assumer la responsabilité.
- Des économies d'échelle sont également possibles dans ce domaine. Certaines fonctions devraient être uniformes dans toutes les villes. Les normes de conception des véhicules, par exemple, devraient être les mêmes dans tout le pays – elles pourraient également être communes à plusieurs villes au niveau mondial. Les normes relatives au carburant devraient également être les mêmes dans tout le pays, car il serait peu économique que les



raffineries produisent des carburants présentant des caractéristiques différentes pour les différentes villes. D'un autre côté, certaines fonctions – comme la planification stratégique ou la planification de l'infrastructure et la passation des marchés – sont spécifiques à chaque métropole ou ville et n'ont pas besoin d'être uniformisées pour toutes les métropoles ou toutes les villes d'un même pays.

- La disponibilité des compétences techniques est un autre facteur. Si les tâches à accomplir requièrent une très haute spécialisation qui, de ce fait, est difficile à acquérir, il est alors judicieux de rassembler tous les experts dans un seul centre pour les utiliser ensuite de manière optimale au service de toutes les villes. Dans ce modèle, il devient possible de mettre les compétences en commun.

Pour donner un exemple, dans les grands pays, avec plusieurs niveaux administratifs, le gouvernement national pourrait se concentrer sur :

- Les politiques nationales et les programmes pour le secteur du transport ;
- L'intégration du secteur du transport dans les politiques économiques, sociales et environnementales globales du pays ;
- La normalisation des réglementations et des pratiques ;
- Les mécanismes de financement des investissements et le partage des coûts des gros investissements ;
- La recherche et le développement, et
- Le renforcement des capacités et le partage des connaissances.

Les compétences au niveau des provinces et en-dessous devraient dépendre de l'étendue des responsabilités qui peuvent leur être déléguées, et ceci peut varier de manière significative. Elles peuvent ainsi comprendre :

- La planification stratégique,
- La planification des investissements et la passation des marchés,
- La conception du réseau de transport public et la planification du service,
- L'exploitation des services de transport public et,
- L'application de la réglementation.

QUEL SECTEUR DEVRAIT JOUER LE RÔLE DE LEADER ?

La question qui se pose souvent est de savoir s'il faut « plus d'urbain ou plus de transport ». Le transport urbain englobe plusieurs dimensions et de ce fait, plusieurs agences gouvernementales sont impliquées. Les agences en charge de la planification de l'occupation du sol, des travaux publics, ou bien du transport sont peut-être les plus importantes d'entre elles. Celle qui est en charge du transport peut héberger les compétences techniques et l'autorité légale pour réglementer et gérer les systèmes de transport. Mais l'occupation du sol détermine la demande de transport et la forme que le réseau doit prendre. Dans certains cas, le transport est à l'origine des décisions relatives à l'occupation du sol, comme c'est le cas pour le schéma en étoile de Copenhague. Dans la plupart des autres cas, il suit les plans d'occupation du sol. Les travaux publics hébergent la compétence pour passer les marchés de génie civil et construire les infrastructures indispensables aux zones urbaines. Une question logique qui se pose est donc de déterminer lequel parmi ces secteurs devrait jouer le rôle de leader.

Le modèle varie d'un pays à l'autre. Dans certains, comme en Inde, le transport urbain relève du ministère du développement urbain au sein du gouvernement national. Mais ce modèle varie au niveau provincial. En Chine, il relève du ministère de la construction. Au Vietnam, en Afrique du Sud, au Ghana, en Russie et dans plusieurs autres pays, c'est le ministère du transport qui dirige les efforts en la matière.

Quelle est donc la meilleure solution ?

Il se peut que la réponse réside dans le niveau d'urbanisation. A un stade relativement précoce d'urbanisation, quand l'accent principal est mis sur la construction des routes, trottoirs, systèmes de drainage etc., le département en charge de la construction joue un rôle primordial. Cependant, à un stade un peu plus avancé, quand l'augmentation de population urbaine s'accélère grandement et que la planification systématique du développement urbain et de l'occupation du sol devient importante, le département en charge de l'occupation du sol devient plus étroitement lié et influence la forme du transport urbain. A un stade plus avancé d'urbanisation, quand les plans d'occupation du sol sont arrêtés et ne doivent plus faire

L'objet de modification, les compétences techniques de gestion du système de transport urbain deviennent plus influentes dans la prise de décisions. Le stade d'urbanisation influence ainsi le type d'agence à laquelle doivent être confiées les fonctions relatives au transport. Il n'existe pas de définition précise de ces trois stades. Les décisions doivent être prises en fonction du contexte local et varient d'un pays à l'autre et d'une ville à l'autre. Cependant, trois grands principes peuvent être mis en avant, conformément à ce qui est indiqué dans le **Tableau 1**.

NATURE DE L'AGENCE ORGANISATRICE

Parce que le transport urbain est un enjeu si complexe, avec l'implication de tant d'agences différentes, il est essentiel qu'il existe une agence organisatrice responsable de coordonner tous les intervenants. Trois questions majeures se posent lors de la création d'une telle agence (voir le document de la Banque mondiale « Labyrinthe Institutionnel, 2013 ») :

- Quel doit être l'étendue de ses responsabilités ?
- Comment peut-on lui attribuer le pouvoir de remplir ses fonctions ?
- Comment doit-elle être financée ?

En ce qui concerne l'étendue de ses responsabilités, il y a trois modèles principaux au niveau mondial pour de telles institutions :

- Une entité de planification stratégique qui définit également les priorités d'investissement mais qui a un rôle limité dans la

régulation et les opérations. L'agence organisatrice élaborera ainsi uniquement les plans d'investissement à long terme et définira les priorités. ; elle laissera aux autres agences le soin de mettre en œuvre ces plans. Les plans à long terme deviennent la base qui permet d'obtenir l'approbation de l'investissement. Les organisations métropolitaines de planification aux Etats-Unis sont des exemples de ce modèle.

- Une entité responsable de la gestion du système de transport public mais pas des infrastructures physiques, comme les routes et les ponts. Comme dans le premier cas, elle n'exploite pas le système de transport public, mais elle le régule. Typiquement, les municipalités sont responsables des infrastructures. Le STIF (Syndicat des Transports de l'Île-de-France), à Paris, France, est un exemple de ce modèle.
- Une entité ayant la responsabilité globale du transport urbain qui supervise et gère le système de transport public et qui a également la responsabilité de la planification, construction, entretien et gestion des infrastructures physiques, comme les routes, les trottoirs et les places de stationnement. Transport for London (TfL) au Royaume Uni, la Land Transport Authority (LTA) de Singapour sont des exemples de ce modèle. La Lagos Metropolitan Transport Authority (LAMATA) appartient aussi à cette catégorie, bien que ses responsabilités ne s'étendent pas à l'ensemble du système de transport public ni à tout le réseau routier. Cependant, elle a la responsabilité de la planification stratégique.

Le choix parmi ces options dépend là aussi du niveau d'urbanisation. A un stade relativement précoce, peu d'agences sont impliquées, et

TABLEAU 1 QUEL SECTEUR DOIT MENER L'EFFORT ?

Secteur qui aura la responsabilité du transport urbain	Facteur déterminant possible
Département chargé de la construction et des travaux publics	L'accent principal est mis sur la construction, les trottoirs, le drainage, etc. – typiquement à un stade très précoce d'urbanisation
Département chargé de l'occupation du sol	Quand une urbanisation rapide est prévue et que les décisions sur l'occupation du sol dicteront la forme du système de transport
Département chargé du transport	Quand l'urbanisation est à un stade relativement avancé, quand les plans d'occupation du sol sont plus ou moins stabilisés et que les compétences techniques de planification du transport deviennent dominantes

les effets négatifs du transport urbain ne se manifestent pas encore. De ce fait, le besoin d'une coordination interinstitutionnelle n'est probablement pas encore important. Mais à mesure que l'urbanisation progresse, la ville doit développer une vision et travailler à la réaliser. A ce stade critique, il devient indispensable d'avoir une plus forte coordination entre les différents secteurs et les faire travailler ensemble vers un objectif commun. A un stade plus avancé, ces agences peuvent même être séparées pour ce qui est des fonctions d'exploitation quotidienne, et seule la coordination à un niveau stratégique semble rester nécessaire. Cependant, il faut reconnaître que la coordination doit englober tous les modes de transport. Laisser le transport public à une agence et le stationnement à une autre serait synonyme d'inefficacité, dans la mesure où les politiques de stationnement peuvent avoir un rôle important sur l'utilisation des transports publics.

En ce qui concerne la manière dont l'agence devrait être habilitée à remplir ses fonctions, il existe quatre modèles :

- L'agence est créée sous un statut spécial et tire son autorité légale de celui-ci. Le statut définit ses responsabilités et les conditions dans lesquelles elle peut les remplir. TFL à Londres, la LTA à Singapour, et TransLink à Vancouver, Canada, en sont des exemples.
- L'agence est créée par une loi générique qui gouverne les entités similaires dans le pays. La liste des responsabilités et pouvoirs n'est pas spécifique à l'agence en question mais commune à toutes les agences de même nature prévues par la loi. C'est le cas, par exemple, de la Indore City Transport Services Ltd en Inde ainsi que des agences organisatrices dans les villes de France, autres

que Paris, qui ont été créées sous une loi-cadre qui a requis la création des « Autorités Organisatrices de Transport Urbain » dans le pays.

- L'agence est créée par une décision des autorités et elle en tire ses pouvoirs (cette décision n'a généralement pas force de loi, elle rend simplement explicite le soutien des autorités). L'Unified Metropolitan Transport Authority dans plusieurs villes d'Inde en est un exemple.
- L'agence est créée par un accord entre deux ou plusieurs entités compétentes, celui-ci définissant les responsabilités et les pouvoirs de l'agence. L'accord entre les municipalités de Pereira, Dosquebradas et La Virginia en Colombie qui a créé la Area Metropolitana de Centro Occidente, l'agence organisatrice de cette métropole, est un exemple d'un tel accord.

Enfin, en ce qui concerne le financement, il existe trois modèles généraux :

Le financement peut provenir (1) entièrement du budget public, par le biais de subventions annuelles, ou bien (2) de taxes et redevances collectées par une entité publique mais dédiée à l'agence organisatrice, ou bien encore (3) de taxes et redevances que l'agence organisatrice est autorisée à collecter et utiliser elle-même. La Tfl et la LTA reçoivent des fonds pour un montant important du budget public, alors que le STIF reçoit les produits d'une taxe transport collectée auprès des employeurs. Translink a été autorisée à collecter des taxes spéciales pour son propre usage. Le **Tableau 2** ci-dessous détaille les sources des fonds de quelques agences organisatrices auxquelles on fait souvent référence.

TABLEAU 2 SOURCES DE FINANCEMENT DES AGENCES ORGANISATRICES

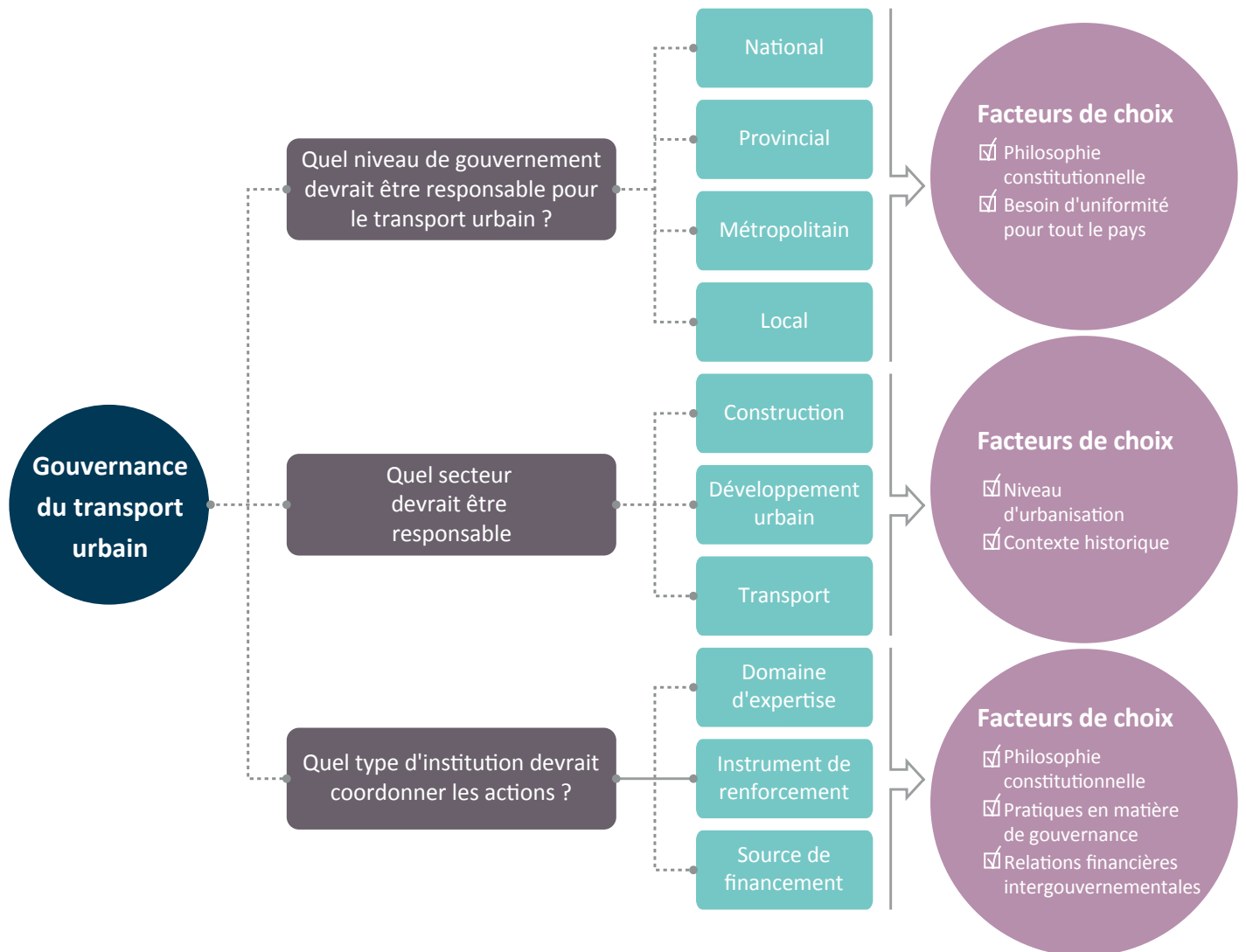
Ville	Agence organisatrice	Sources de financement
Lagos	LAMATA	Budget de l'état ; licences pour l'usage commercial de véhicules, taxes routières, frais des plaques d'immatriculation, et immatriculation de véhicules
Londres	TfL	Péage urbain, budget national et budget des collectivités locales
Paris	STIF	Versement Transport (taxe prélevée sur les employeurs), budgets des municipalités, des départements et des régions
Singapour	LTA	Budget national (approvisionné par les immatriculations d'automobiles, une taxe sur l'essence, une taxe sur le stationnement, et les péages urbains)
Vancouver	TransLink	Taxe dédiée sur l'essence, taxe foncière, taxe sur le stationnement

La philosophie propre à chaque pays et les relations intergouvernementales influencent le choix. Une philosophie constitutionnelle qui recherche une meilleure concentration des pouvoirs à des niveaux politiques plus élevés peut préférer l'octroi de subventions annuelles au profit de l'agence organisatrice. En revanche, une philosophie

constitutionnelle qui favorise une plus grande décentralisation peut préférer l'allocation de taxes dédiées et la décentralisation de la collecte de ces taxes ainsi que l'exploitation commerciale de biens publics.

Le **Schéma 4**, résume les difficultés principales qui surgissent.

SCHÉMA 4 ENJEUX PRINCIPAUX DANS LE DOMAINE DE LA GOUVERNANCE DU TRANSPORT URBAIN



OCCUPATION DU SOL ET TRANSPORT

GENERALITES

A mesure que les pays s'urbanisent, les villes s'efforcent, en élargissant leurs limites géographiques, de loger une population qui augmente sans cesse. Le souhait de disposer d'un espace de vie plus grand, ce que l'augmentation des revenus et la disponibilité des véhicules individuels a rendu possible, a contribué à l'extension des zones urbaines, avec des densités en diminution constante. Une étude sur 120 villes autour du monde (Angel, 2011) a montré qu'entre 1990 et 2000, la densité des surfaces bâties a baissé, passant d'une moyenne de 144 personnes par hectare (p/ha) à 112 par hectare. La densité moyenne, cependant, montre de grandes variations selon les continents. Dans les pays développés riches en espace, comme les États-Unis, le Canada et l'Australie, les densités moyennes étaient un tiers de celles des villes d'Europe et du Japon, qui, de leur côté, avaient une densité inférieure de près de 50 à celle des pays en voie de développement. En 2000, par exemple, la densité moyenne des surfaces bâties était de 23 p/ha dans les pays développés, riches en espace, 67 p/ha dans 19 villes d'Europe et du Japon, et 136 p/ha dans 88 villes de pays en voie de développement.

Le **Schéma 5** montre la densité moyenne de la population dans les zones bâties de 49 métropoles autour du monde. Il confirme que les villes des pays asiatiques en voie de développement ont des densités plus élevées que celles d'Europe – qui, de leur côté, ont des densités plus élevées que celle constatées aux États-Unis, Canada ou Australie.

Comme le montre le **Schéma 5**, les villes des pays en voie de développement sont relativement denses et devraient s'efforcer de le rester.

RELATIONS ENTRE OCCUPATION DU SOL ET TRANSPORT

Chaque type de ville génère une demande particulière par rapport aux services de transport. Les différences tiennent à la distance que doivent

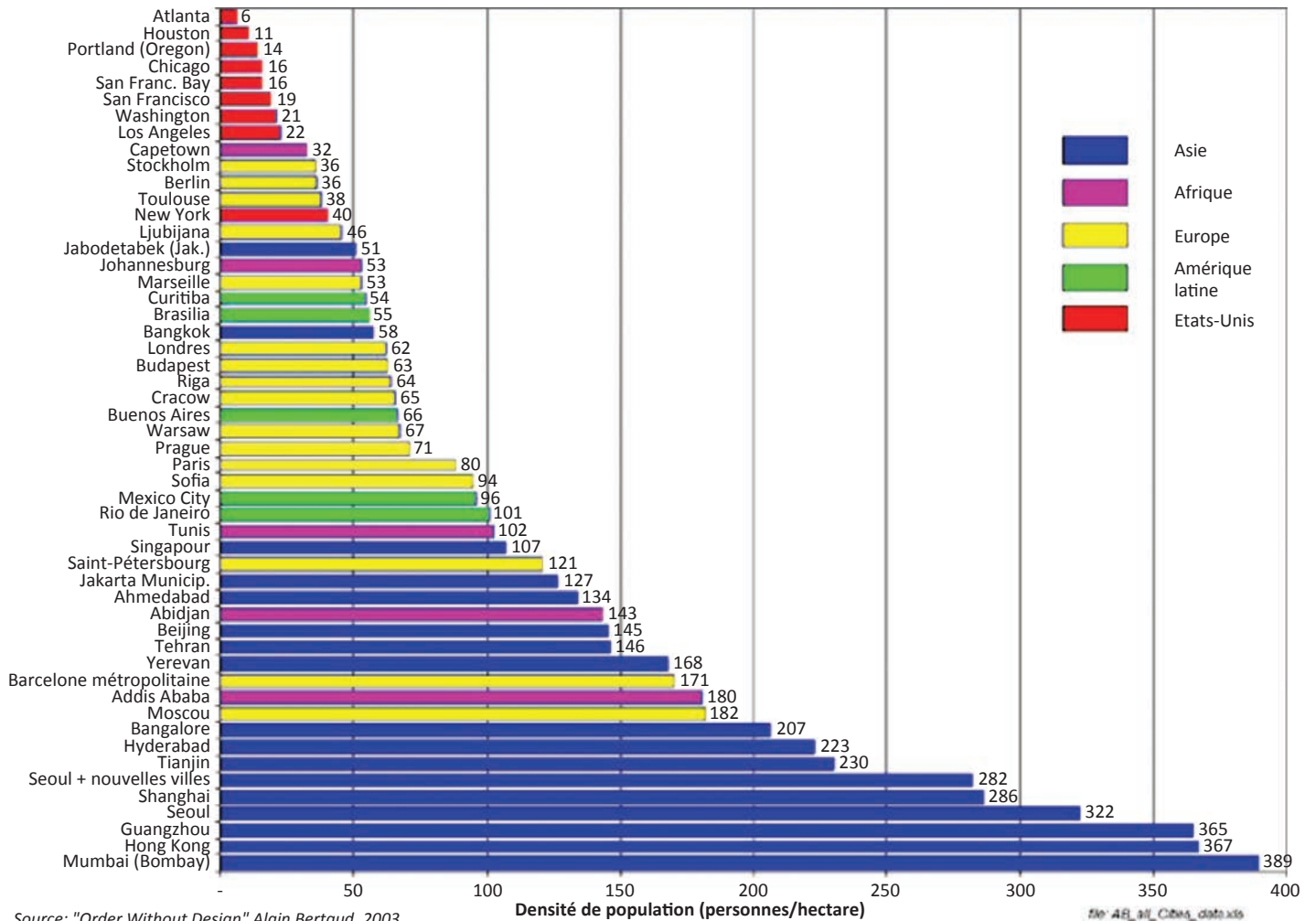
parcourir les individus et au mode de transport utilisé pour les déplacements, ce qui a des conséquences en termes d'énergie consommée pour répondre aux besoins de déplacement. Les villes étendues et de faible densité engendrent de plus longs déplacements, qui de leur côté, nécessitent une plus grande proportion de trajets motorisés, et une consommation d'énergie plus importante. Une faible densité signifie également que pour la plupart des itinéraires, le volume de déplacements est généralement faible et de ce fait peu viable pour le transport public. Il en résulte que l'utilisation de véhicules à moteur individuels constitue la plus grande part des trajets motorisés.

Les villes plus compactes et plus denses, d'un autre côté, engendrent des déplacements plus courts en distance et, de ce fait, une plus faible dépendance par rapport aux modes de transport motorisés, et une plus faible consommation d'énergie. Même pour les trajets motorisés, le transport public a tendance à représenter une plus grande part que dans les villes de faible densité. Les **Schémas 6 et 7** montrent comment la part du transport public et des modes non motorisés augmentent lorsque la densité des villes augmente. Le **Schéma 8** montre comment l'énergie consommée par habitant diminue lorsque la densité augmente.

QUESTIONS ESSENTIELLES POUR LA POLITIQUE PUBLIQUE ET OPTIONS POSSIBLES

Du point de vue de la politique publique, il est important de noter que, lorsqu'aucune intervention n'est faite, le développement urbain se fait d'une manière moins dense que ce qui est socialement optimal (les habitants des zones urbaines d'habitat dispersé et à faible densité tendent à générer plus d'externalités négatives et de pollution que les habitants de zones densément peuplées). Alors que les experts défendent l'idée d'une croissance maîtrisée et de villes

SCHÉMA 5 COMPARAISON ENTRE LES DENSITÉS MOYENNES DE POPULATION DANS LES ZONES BÂTIES DE QUELQUES MÉTROPOLES

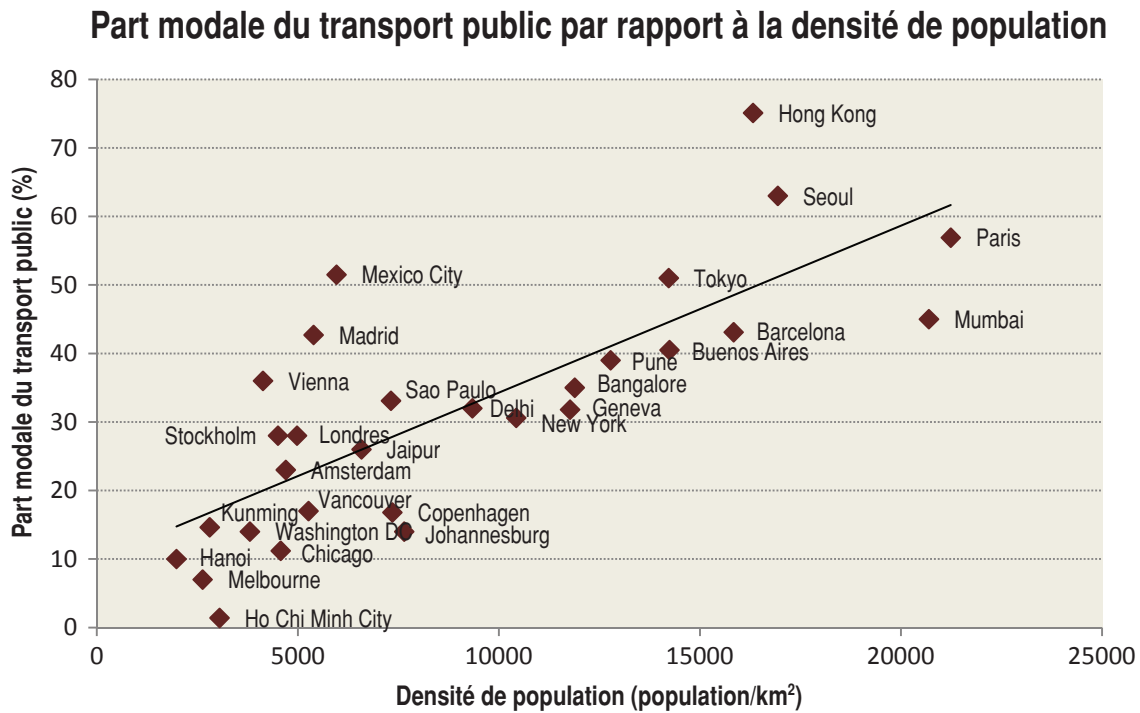


compactes avec une densité plus forte, les études montrent que ce n'est pas ce qu'il s'est produit dans 120 villes récemment étudiées (Angel, 2011). Une croissance maîtrisée peut ainsi être un objectif mais sa mise en œuvre peut s'avérer difficile.

La question essentielle qui doit être posée lors de l'élaboration d'une politique publique est de savoir si un effort conscient est nécessaire pour modérer une telle expansion ou si cette dernière peut être acceptée. Si l'expansion peut être acceptée, alors il faut se demander si les forces du marché doivent pouvoir déterminer les directions de la croissance, ou si au contraire celle-ci doit être canalisée dans des directions prédéterminées ?

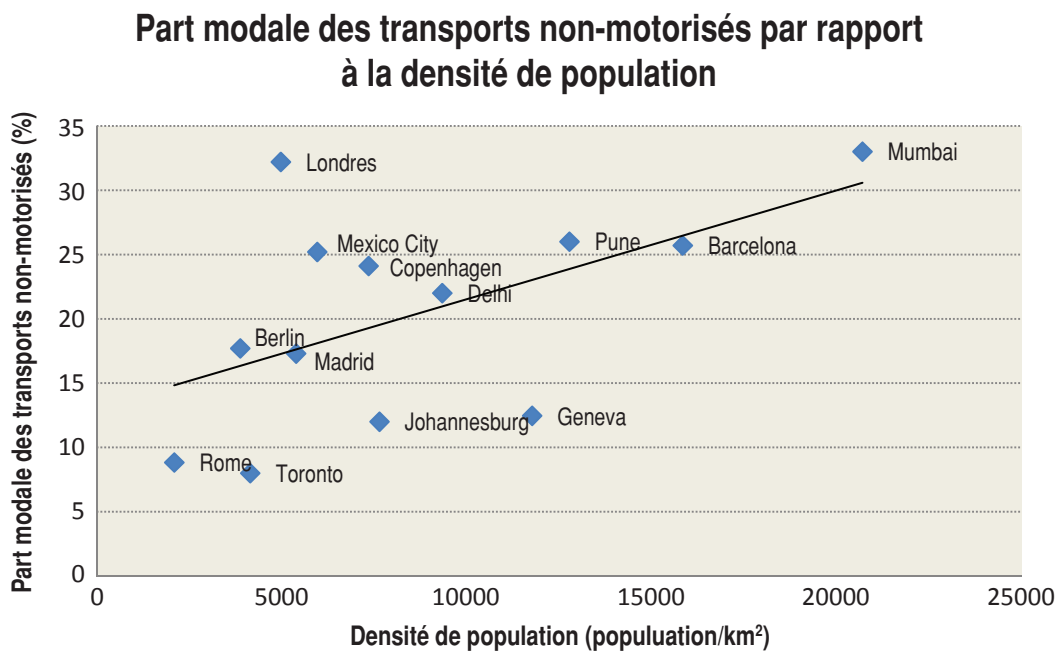
Les facteurs déterminants les plus importants dans le choix entre les alternatives ci-dessus sont la disponibilité du terrain et les projections de croissance urbaine. Les pays développés riches en espace, où les taux d'urbanisation sont déjà très hauts, peuvent laisser les forces du marché déterminer la croissance de la ville. Il en est ainsi car la croissance sera limitée et il y aura assez d'espace pour la supporter. Cependant, la situation est différente dans les villes pauvres en espace et dans celles de pays à taux d'urbanisation relativement faible où il sera nécessaire de loger une population plus importante dans les années à venir. Il sera ainsi indispensable de mettre en place une politique publique pour guider la croissance d'une manière optimale pour la collectivité – impliquant que l'augmentation des

SCHÉMA 6 RELATION ENTRE LA DENSITÉ DE LA POPULATION ET LA PART MODALE DU TRANSPORT PUBLIC.



Source: Calculs de la Banque mondiale à l'aide de l'outil d'analyse des données de transport urbain

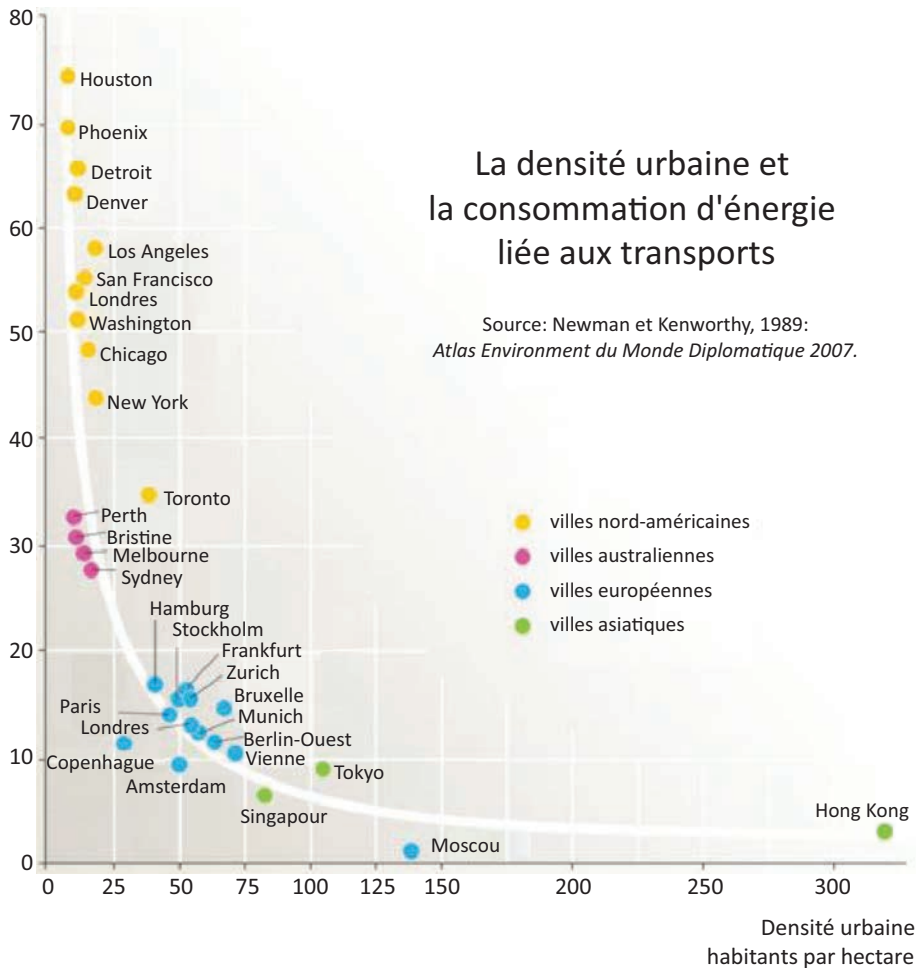
SCHÉMA 7 RELATION ENTRE LA DENSITÉ DE LA POPULATION ET LA PART MODALE DES TRANSPORTS NON-MOTORIZÉS.



Source: Calculs de la Banque mondiale à l'aide de l'outil d'analyse des données de transport urbain

SCHÉMA 8 RELATION ENTRE LA DENSITÉ DE LA POPULATION ET LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE PAR HABITANT

Consommation d'énergie liée aux transports
Gigajoules par habitant et par an

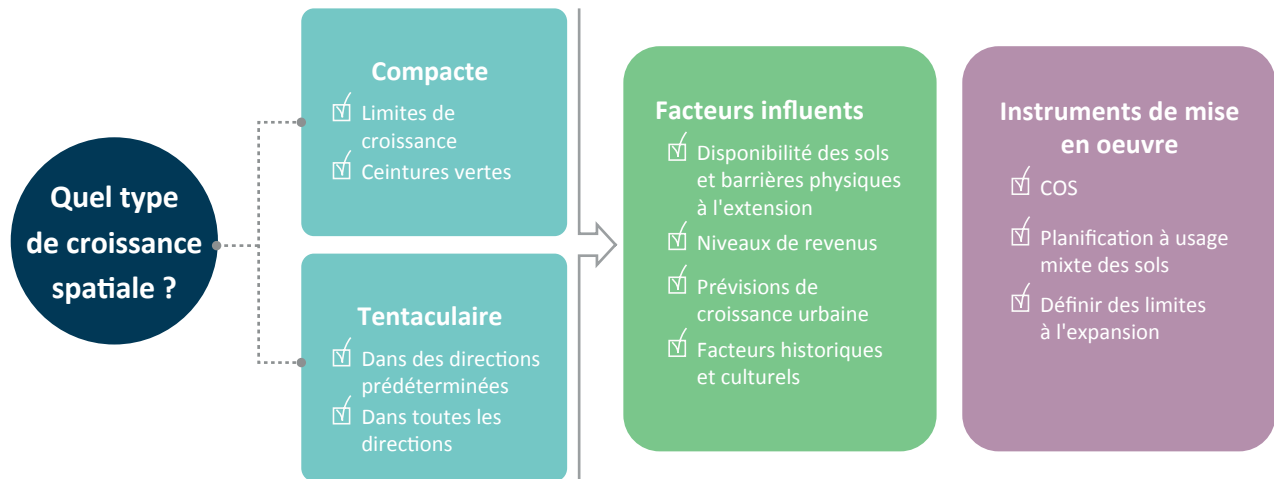


demandes de déplacement ne doit pas nécessairement être satisfaite par une motorisation rapide – et pour promouvoir, au contraire, des modes de déplacement plus durables. Les efforts devraient donc se faire dans le sens de la réduction des trajets et l'optimisation de l'utilisation des transports publics et des modes non motorisés.

La décision peut également être influencée par des facteurs historiques et culturels mais aussi par la nature des sols et la vulnérabilité face aux catastrophes naturelles. Dans certains cas, l'esthétique urbaine, en particulier dans les villes ayant un héritage notoire,

peut exiger que les bâtiments ne dépassent pas une certaine hauteur. Dans d'autres, des barrières sociales et culturelles, empêchant que les résidences des plus riches soient proches des plus pauvres, sont un frein à la densification. Dans d'autres, les habitants peuvent vouloir habiter près de leur lieu de travail ; ceci plaide en faveur d'un usage mixte des sols. Cependant, il est parfois indispensable de séparer les grandes zones industrielles des zones résidentielles en raison du bruit et des effets liés à la pollution, ceci ne plaidant pas en faveur d'une planification mixte. Les décideurs politiques doivent penser à tous ces aspects lorsqu'ils font des choix de politiques.

SCHÉMA 9 ENJEUX ET OPTIONS LIÉES À L'OCCUPATION DES SOLS ET AU TRANSPORT



INSTRUMENTS DE MISE EN ŒUVRE

Trois instruments principaux peuvent être utilisés pour permettre la croissance désirée. Le premier est la densification qu'on obtiendra en autorisant une utilisation plus intensive du sol. Ceci peut être obtenu en assouplissant les normes relatives aux coefficients d'occupation des sols (COS) que la plupart des villes ont adoptés, ou en limitant la taille des terrains. Les deux mesures encourageront le développement d'une ville compacte avec des distances de déplacement plus courtes. Un faible COS et de grands terrains conduiront à l'étalement de la ville et à des distances de déplacement plus grandes qui nécessiteront le recours aux véhicules à moteur individuels.

Le deuxième instrument est l'usage mixte des sols, qui permet de raccourcir les distances de déplacement car les lieux de vie et de travail sont entremêlés et donc proches les uns des autres. Ceci permet d'effectuer les déplacements à pieds ou en vélo. D'un autre côté, une forte séparation dans les usages des sols augmente les distances de déplacement et la nécessité d'utiliser des véhicules à moteur individuels. Cela augmente également l'exclusion sociale.

Par ailleurs, le développement urbain concentré le long des axes de transport collectif (TOD) peut promouvoir le développement

efficace de la ville et l'usage du transport en commun. Les stations deviennent des centres locaux d'activités, regroupant des installations commerciales et de loisirs en leur sein ou autour d'elles. Au fur et à mesure de l'augmentation de la densité de la population et de l'activité économique autour du corridor, les services de transport public deviennent commercialement viables et plus faciles à utiliser. La dépendance vis-à-vis de la voiture diminue.

Enfin, le troisième instrument consiste à définir des limites géographiques à la croissance urbaine, ce qui permet de rendre le développement plus contigu et plus compact. Cela peut être réalisé en réservant des zones vertes ou de non-construction juste à l'extérieur des limites de la ville ou en n'offrant des services publics (eau, assainissement, etc.) qu'à l'intérieur de ces limites.

Indépendamment de ce qui précède, il est également important d'assurer qu'une partie des sols soit réservée aux besoins liés au transport (typiquement 15 à 20 % du total de la surface) à un stade précoce du développement car il est extrêmement difficile par la suite de dégager les espaces nécessaires.

Le **Schéma 9** résume les enjeux principaux des politiques publiques liées à l'occupation des sols et au transport, les solutions existantes, les facteurs de choix, et les instruments qui peuvent être utilisés pour mettre en œuvre les politiques.

MODES DE TRANSPORT

GENERALITES

Les particuliers peuvent utiliser plusieurs modes de transport pour répondre à leurs besoins de déplacement. Ces modes peuvent être classés en deux grandes catégories : motorisés et non motorisés. Les modes de transport motorisés incluent les transports individuels et les transports publics. Comme le montre le **Schéma 10**, il existe un certain nombre d'autres classifications. Le **Tableau 3** présente les principales caractéristiques des différents modes de transport.

Les véhicules à moteur individuels sont généralement plus petits que les bus utilisés pour le transport public, et ils consomment moins de

carburant ; cependant, ils peuvent transporter beaucoup moins de passagers. De ce fait, les véhicules à moteur individuels prennent, par passager, plus d'espace sur la route, consomment plus de carburant, et émettent plus de polluants. Ils sont également connus pour générer plus d'externalités négatives. Des comparaisons très précises sont difficiles à faire car les différences relatives en termes d'utilisation de l'espace routier et de consommation de carburant dépendent des conditions du trafic. Dans tous les cas, le **Tableau 4** donne des éléments généraux de comparaison entre types de véhicules.

Les bus sont ainsi généralement préférables aux véhicules à moteur individuels car, par passager transporté, ils ont moins d'effets sur

SCHÉMA 10 MODES DE TRANSPORT UTILISÉS HABITUELLEMENT POUR RÉPONDRE AUX BESOINS DE DÉPLACEMENT

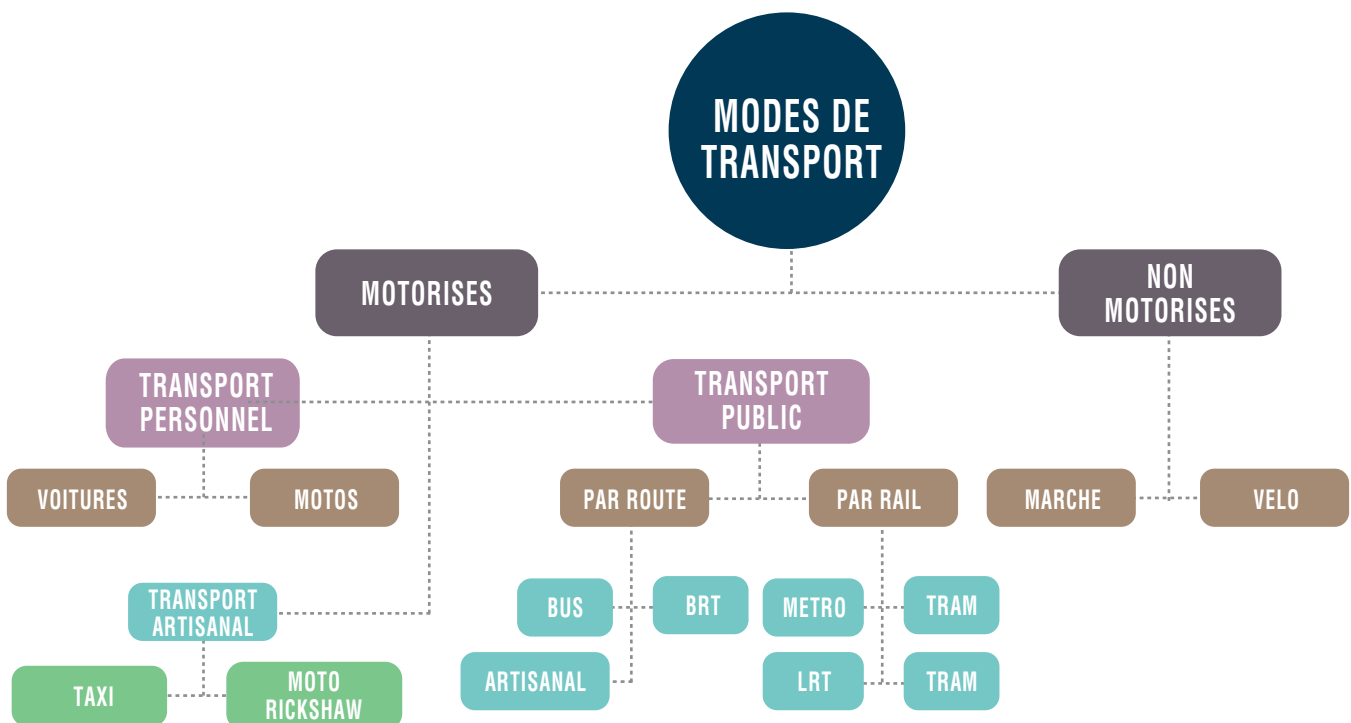


TABLEAU 3 PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES DIFFÉRENTS MODES DE TRANSPORT

		Voiture	Moto	Transport artisanal	Bus	BRT	Train léger	Tram	Métro	Vélo	Marche
Coût en capital	Pour le gouvernement	M*	M*	M*	F	M	M-E	M	E	F	F
	Pour les usagers	E	M	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	F	Nul
Coût d' utilisation	Pour le gouvernement	F*	F*	F*	F	F-M	M-E	M	E	F	F
	Pour les usagers	M	F	E	F	F	F	F	M	Nul**	Nul
Capacité		F	F	F	F-M	M-E	M-E	F-M	E	F	F
Flexibilité		E	E	E	M	F	F	F	F	E	E
Distance couverte		E	E	E	E	E	E	M	E	F	F
Etendue de l'espace urbain utilisé		E	M	E	M	M	F	F	F	F	F
Connectivité porte à porte		E	E	E	M	F	F	F	F	E	E
Effet sur la congestion		E	M-E	E	F	F	F	M	F	F	F
Effet sur les émissions		E	E	E	M	M	F	F	F	Nul	Nul
Effet sur la consommation de carburant		E	M-E	E	F	F	F	F	F	Nul	Nul
Effet négatif sur la sécurité		E	E	E	F	F	F	F	F	M-E	E

E = élevé, M = moyen, F = faible

** concerne le coût en capital et le coût d'entretien pour fournir l'espace routier requis*

*** il y a un coût marginal d'entretien pour le vélo, mais il est si faible qu'il est indiqué comme étant nul*

l'espace routier et sur la consommation de carburant. Une consommation de carburant plus faible implique également une émission plus faible de polluants. Mais ces avantages sont annulés si les bus transportent peu de passagers. Un bus qui peut transporter 60 passagers générera plus d'externalités négatives qu'une voiture si ce bus ne transporte que 5 passagers. Ainsi, dans des zones où la demande est faible, les modes de transport individuels peuvent être une meilleure solution.

La question principale à se poser dans le cadre d'une politique de transport urbain est de savoir si un mode de transport en particulier doit être activement favorisé ou si tous les modes de transport peuvent être acceptés selon le choix des usagers. Quand un mode en particulier est encouragé, lequel doit-il être ? Les options sont soit d'encourager des modes de transport spécifiques au moyen d'incitations ciblées et de mesures dissuasives, soit d'accepter tous les modes de transport sans

TABLEAU 4 COMPARAISON DES EFFETS SUR LA CONGESTION, LA CONSOMMATION DE CARBURANT ET LA POLLUTION SELON LES DIFFÉRENTS TYPES DE VÉHICULES

	Nombre de passagers transportés	Espace routier occupé (PCU)	Carburant consommé par 100km (litre)	Espace routier occupé / passager (PCU)	Carburant consommé / 100 passager – kms (litre)
Voiture	1,5	1	8	0,67	5,33
Moto	1	0,5	2	0,5	2
Bus	60	2,5	33	0,042	0,55

PCU : Passenger Car Unit : c'est l'espace moyen occupé par une voiture ; cette mesure est utilisée pour comparer l'impact relatif de différents types de véhicules sur la congestion.

que la politique publique n'introduise de biais en faveur de l'un ou l'autre.

Bien que la réponse type soit d'accepter tous les modes de manière égale et de ne pas intervenir dans les choix des individus, cette solution présente bien souvent des dysfonctionnements, car les préférences individuelles tendent souvent à être en conflit avec l'intérêt public. Les préférences individuelles conduisent souvent à l'utilisation de véhicules à moteur individuels (voitures ou motos) ; cependant, ces choix ont pour effet un usage de l'espace routier, une consommation d'énergie, et des émissions disproportionnés par comparaison au transport public. En outre, tout le monde ne peut pas s'offrir un véhicule personnel ; ceux qui ne le peuvent pas seront exclus des activités sociales et économiques en l'absence de système de transport public convenable. Heureusement, les préférences individuelles sont en train de changer dans certains pays et donnent priorité à une densité plus élevée des villes et au transport public. C'est la direction que la politique publique doit encourager partout.

Il y a également des limites à l'espace qui peut être mise à la disposition du transport, car il existe d'autres utilisations possibles des terrains urbains. Les véhicules à moteurs ont besoin d'espace routier, les piétons ont besoin de trottoirs, les cyclistes de pistes cyclables, les BRT de voies dédiées séparées et le trafic ferroviaire de voies ferrées. Tous ces modes ont besoin de terrains, qui sont en quantité limitée et font l'objet de beaucoup d'autres demandes d'utilisation. Priorité doit ainsi être donnée aux modes de transport qui, de ce point de

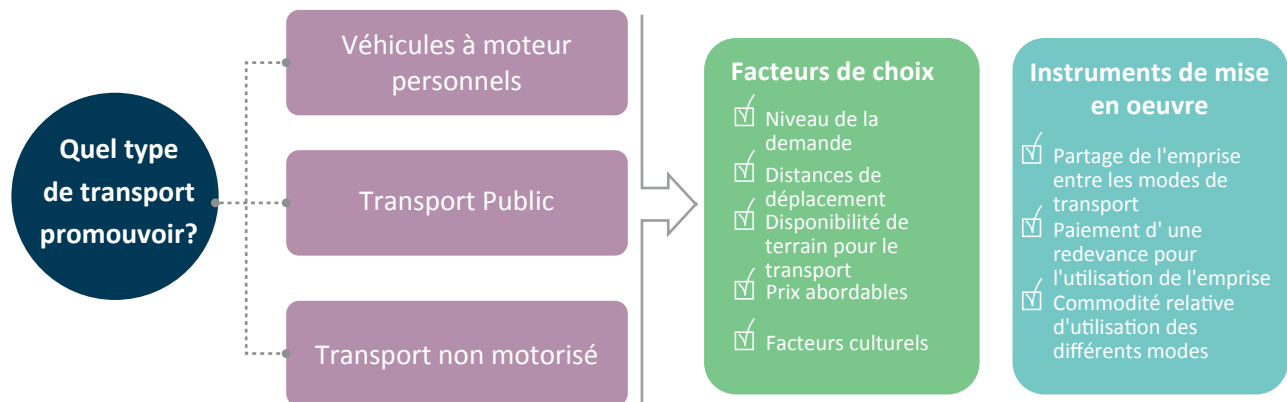
vue, offrent les plus grands avantages et le plus faible coût pour la société.

Le transport public et les modes non motorisés devraient être clairement préférés aux véhicules à moteur individuels lorsqu'on cherche à améliorer l'efficacité énergétique, baisser la pollution et utiliser plus efficacement l'espace public. Cependant, les modes non motorisés ne sont utilisables que pour des distances de déplacement limitées, et le transport public ne peut se justifier quand la demande est faible. Dans les zones de faible demande, les véhicules individuels sont une meilleure solution que le transport public.

Le mode qui doit être préféré dépend donc largement du niveau de demande et des distances de déplacement considérées. Pour les petites distances de déplacement, les modes non motorisés semblent être une meilleure solution ; pour les axes à forte densité de demande, ce sera le transport public. Cependant, dans les zones où la demande est faible et les distances de déplacement sont longues, il n'y aura pas d'autre alternative que le véhicule à moteur personnel.

Des facteurs sociaux et culturels influencent également le choix de tel ou tel type de mode de transport. Dans certains pays, le transport public a une image sociale très négative et la préférence se porte donc très nettement sur les véhicules individuels pour ceux qui peuvent se le permettre. Les pays ayant des niveaux de revenus relativement élevés ont également tendance à préférer les véhicules individuels. La disponibilité de terrains peut aussi encourager une plus grande attribution d'espace au transport.

SCHÉMA 11 ENJEUX IMPORTANTS RELATIFS AUX MODES DE TRANSPORT À PROMOUVOIR



INSTRUMENTS DE MISE EN ŒUVRE

Les trois instruments principaux pouvant être employés pour rendre efficace une politique qui encourage un mode de transport en particulier sont :

1. L'emprise réservée à ce mode,
2. Le paiement d'une redevance pour utiliser cette emprise,
3. La facilité d'utilisation de ce mode par rapport aux autres modes.

De bons trottoirs, des pistes cyclables, et des routes plus étroites pour les voitures encouragent les modes non motorisés. Des droits de

stationnement élevés ou peu de places de stationnement découragent l'utilisation des véhicules à moteur individuels. Les péages découragent également l'utilisation de la voiture. Pour de nombreux usagers, des transports publics de grande qualité, avec des couloirs réservés, une tarification peu élevée, une fréquence élevée, une bonne desserte, un service fiable, un environnement sécurisé et des sièges confortables, rendent ce mode de transport plus pratique que les véhicules individuels.

Le **Schéma 11** résume les questions importantes, les options et les facteurs de choix des modes de transport.

VEHICULES A MOTEUR INDIVIDUELS

GENERALITES

Les véhicules à moteur individuels sont généralement de deux sortes : des quatre-roues et des deux-roues. Ils rendent la mobilité très facile, permettant des trajets de porte-à-porte sûrs, rapides et confortables. Il y a quelques décennies, la propriété d'un tel véhicule était relativement onéreuse, mais elle est devenue plus accessible depuis une vingtaine d'années. Les habitants des villes des pays en voie de développement ont ainsi très largement opté pour les véhicules à moteur individuels. Le **Tableau 5** montre la croissance de l'utilisation de ces véhicules dans quelques pays autour du monde, et le **Tableau 6** montre la croissance dans certaines villes d'Inde entre 2002 et 2011. C'est cette

croissance rapide de l'utilisation des véhicules à moteur individuels qui a été largement responsable des problèmes des systèmes de transport urbain. Dans des pays comme la Chine, la motorisation a été dominée par l'augmentation de l'utilisation des voitures. Dans d'autres pays comme l'Inde, l'Indonésie et le Vietnam, c'est l'utilisation des motos qui a augmenté. En fait, les motos sont aussi présentes dans plusieurs pays d'Amérique Latine et d'Afrique. Ce qui est particulièrement inquiétant est que les villes des pays en voie de développement vont continuer à croître et que la situation va empirer.

Dans un tel scénario, la question essentielle pour la politique publique est de savoir jusqu'à quel point le système de transport

TABLEAU 5 AUGMENTATION DES VÉHICULES À MOTEUR DANS QUELQUES PAYS

Pays	Nombre total de véhicules à moteur (millier) 2003	Nombre total de véhicules à moteur (millier) 2009	Pourcentage d'augmentation 2003-2009
Australie	12 812	15 074	18
Canada	18 435	20 472	11
Chili	2 159	2 956	37
Chine	19 326	62 569	224
France	36 972	38 692	5
Allemagne	47 539	46 193	-3
Grèce	4 993	6 882	38
Inde	13 125	21 838	66
Jordanie	516	911	76
Malaisie	6 770	9 726	44
Mexique	21 935	32 177	47
Roumanie	3 845	4 940	28
Turquie	6 000	10 116	69
Royaume Uni	29 545	32 327	9
États-Unis	230 926	246 031	7

Source : Banque mondiale, base de données des indicateurs de développement dans le monde

TABLEAU 6 AUGMENTATION DES VÉHICULES À MOTEUR DANS QUELQUES VILLES D'INDE ENTRE 2002 ET 2011

Villes	Nombre total de véhicules à moteur immatriculés (millier) 2002	Nombre total de véhicules à moteur immatriculés (millier) 2011	Pourcentage d'augmentation 2002–2011
Bangalore	1 680	3 791	126
Bhopal	333	755	127
Chennai	1 356	3 456	155
Coimbatore	448	1 241	177
Delhi	3 699	7 228	95
Grand Mumbai	1 069	1 870	75
Hyderabad	1 241	3 033	144
Indore	550	1 213	121
Jaïpur	693	1 051	52
Kanpur	385	1 002	160
Kochi	152	409	169
Lucknow	556	1 211	118
Maduraï	240	603	151
Nagpur	459	1 157	152
Patna	313	658	110
Pune	658	2 094	218
Visakhapatnam	364	617	70

Source : http://mospi.nic.in/mospi_new/upload/SYB2013/ch20.html

doit s'adapter aux demandes des véhicules à moteur individuels : doit-il le faire sans contrainte ou faut-il établir des limites ? Et s'il doit y avoir des limites, celles-ci doivent-elles concerner l'utilisation ou la propriété ? De même, faut-il donner la préférence à des véhicules individuels d'une certaine taille ou d'une consommation de carburant maximum, ou faut-il laisser ces choix aux particuliers ? (Voir Schéma 12)

L'augmentation sans contrainte du nombre de véhicules à moteur engendrera des demandes fortes en matière de routes et, par conséquent en matière de terrain nécessaire pour satisfaire les besoins de transport.

Pour ce qui est d'adapter le système de transport aux demandes des véhicules à moteur, les facteurs importants et déterminants sont :

- Si la ville a assez d'espace pour augmenter continuellement la capacité de ses routes,

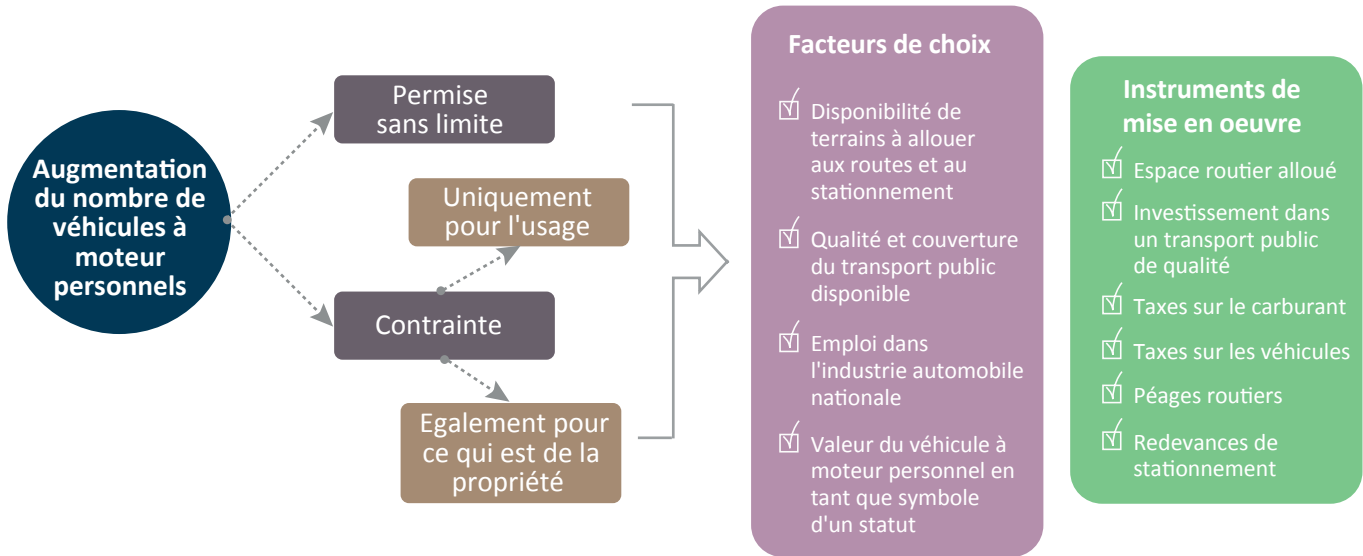
- La forme de la ville et,
- La présence ou non d'autres modes de transport adaptés et de qualité.

Les villes ayant de l'espace et qui se sont développées de manière tentaculaire n'ont en général pas d'autres alternatives que d'accepter largement les véhicules à moteur individuels. S'il existe des modes de transport alternatifs adaptés et de qualité, les villes peuvent se permettre de restreindre, dans une certaine mesure, l'usage des véhicules à moteur individuels. Mais si l'espace est rare, des restrictions importantes seront inévitables.

Les facteurs les plus importants pour déterminer s'il faut restreindre l'usage ou la propriété des véhicules à moteur, sont les suivants :

- Existe-t-il une industrie automobile qui pourrait être affectée par la réduction de la demande de tels véhicules – en particulier au regard du nombre de personnes employées ?

SCHÉMA 12 POLITIQUES RELATIVES À L'UTILISATION DE LA VOITURE



- Existe-t-il une image sociale positive attachée à la propriété d'un véhicule à moteur individuel et qui est un signe de réussite sociale et économique ?

Si la réponse à ces questions est positive, il n'est sans doute pas sage de prendre des mesures qui découragent la propriété d'un véhicule. Cependant, s'il y a une pénurie d'espace, y compris pour le stationnement, si des transports publics de bonne qualité sont disponibles, s'il n'y a pas dans le pays une industrie automobile importante qui serait négativement affectée, et si les individus ne considèrent pas la voiture comme un symbole de réussite sociale, il est sans doute possible de décourager la propriété d'un véhicule et d'encourager au contraire l'utilisation des services de transport public.

Les instruments qui découragent seulement l'utilisation des véhicules, sont :

- Des taxes élevées sur le carburant,
- Des péages routiers,
- Un espace routier limité,
- Des contraintes physiques de stationnement et des redevances de stationnement élevées,
- Des évènements de type « journée sans voiture,

- Des voies dédiées aux véhicules transportant plusieurs passagers et au covoiturage,

Les instruments qui découragent également la propriété, sont :

- Des limitations ou restrictions relatives à l'achat de véhicules à moteur individuels, comme la nécessité d'obtenir une autorisation préalable,
- Faire la preuve qu'on possède une place de stationnement avant d'être autorisé à acheter un véhicule à moteur personnel,
- Des taxes élevées sur les véhicules,
- Des frais d'immatriculation élevés.

Pour ce qui est de la taille des véhicules et des normes de consommation de carburant, il faut noter que la taille affecte à la fois l'espace nécessaire pour le véhicule et la quantité de carburant qu'il consomme. Les normes de consommation de carburant, d'un autre côté, affecte simplement la quantité de carburant qu'un véhicule consomme. Le besoin de promouvoir activement une certaine taille de véhicule et des normes de consommation dépendront de la sévérité des externalités négatives subies par la ville. Des villes denses avec un espace limité, préféreront que leurs habitants possèdent de petits véhicules qui prennent moins de place pour leur utilisation et le stationnement. De même, les villes qui importent beaucoup de

carburant et qui s'inquiètent de leur sécurité énergétique préféreront des véhicules qui consomment peu. Les villes qui n'ont pas de contraintes d'espace et celles qui produisent du carburant peuvent ne pas ressentir les effets négatifs des véhicules de grandes tailles et gourmands en carburant.

LES DEUX-ROUES MOTORISÉS

Certains enjeux de politique publique concernent tout particulièrement les deux-roues motorisés. L'augmentation rapide du nombre de motos, en tant que mode de transport, a été un phénomène commun à de nombreuses villes de pays en voie de développement. Au Vietnam, elles représentent pratiquement 75 % des trajets motorisés journaliers. Dans plusieurs villes indiennes, elles représentent pratiquement 65 % du nombre total de véhicules. Leur nombre augmente également en Afrique et en Amérique Latine.

Parce que les motos sont un moyen de transport efficace et ont un coût relativement bas, elles sont devenues très populaires et constituent de fait le mode de transport prédominant dans certaines villes. Cependant, elles offrent peu de sécurité. En outre, si elles utilisent la technologie des moteurs à deux-temps, elles polluent. Les décideurs

politiques doivent se demander « Que faire des motos ? Sont-elles un avantage ou dégradent-elles la ville ? »

AVANTAGES

L'augmentation des motos en tant que mode de transport est directement liée à leur accessibilité financière. Aujourd'hui une moto de 50 cm³ coûte environ 500 dollars américains. En outre, leur faible consommation de carburant rend leur utilisation journalière peu coûteuse – bien souvent moins onéreuse que de prendre un bus urbain en termes de coût marginal. Le **Tableau 7** fournit une comparaison des coûts d'utilisation d'une moto par rapport aux coûts d'utilisation d'un bus pour un trajet de 10 km dans certaines villes d'Inde et d'Asie.

En outre, les deux-roues motorisés permettent de se déplacer partout dans la ville et à toute heure, sans être limité par les itinéraires des transports publics et les horaires. Parce que les deux-roues motorisés peuvent se faufiler mieux qu'une voiture dans les embouteillages, ils sont bien souvent plus rapides que les voitures. Ils peuvent aussi stationner pratiquement n'importe où. Les travailleurs peuvent prendre un travail qui commence tôt le matin ou finit tard le soir et ils savent qu'ils peuvent arriver à l'heure soit sur leur lieu de travail soit à leur domicile. Ils peuvent même prendre un second emploi, faisant la

TABLEAU 7 COÛT MARGINAL D'UN TRAJET DE 10 KM EN MOTO ET EN BUS

	*Prix du carburant / litre	**Consommation de carburant (km/litre)	*Coût d'une course de 1km avec une moto	*Coût d'une course de 10 km	*Prix d'un billet de bus pour un trajet de 10km, un jour ordinaire.
Delhi	73,2	60	1,22	12,2	15
Bangalore	80,2	60	1,34	13,4	16
Chennai	76,5	60	1,27	12,8	8
Pune	82,5	60	1,38	13,8	12
Mumbai	82,1	60	1,37	13,7	16
Kolkata	81,0	60	1,35	13,5	9
Ho Chi Minh City	23,830	60	397,17	3 971,7	5 000
Hanoi	25,400	60	423,33	4 233,3	7 000
Bangkok	49,0	60	0,82	8,2	12
Manille	54,3	60	0,9	9,0	19,25

* Tous les prix et coûts sont en monnaie locale. **Moyenne pour quelques marques populaires, trouvée sur les sites internet des fabricants.

navette d'un endroit à l'autre. Ceux qui rentrent chez eux peuvent même effectuer un rapide détour pour faire quelques courses. Généralement, les utilisateurs peuvent facilement combiner les déplacements, comme aller à la banque ou chez le médecin après leur journée de travail et aller chercher leur enfant après l'école. Les motos offrent également une certaine sécurité personnelle pour ceux qui les utilisent. En effet, ceux-ci ne risquent pas de se faire voler leur portefeuille dans un bus bondé, ou d'être victimes d'attouchements par des étrangers. En résumé, posséder une moto peut être source de liberté et d'émancipation, ce qui a un effet positif remarquable sur le bien-être de leurs propriétaires. Les motos occupent également moins d'espace sur la route et consomment moins de carburant que les voitures. Les motos présentent donc beaucoup d'avantage.

INCONVENIENTS

La plus grande question qui se pose néanmoins avec l'augmentation de l'utilisation des motos est leur sécurité. Contrairement aux voitures, les motos n'ont pas d'habitacle pour protéger les conducteurs en cas d'accident. Au contraire, les corps sont exposés en cas de collisions, et ils peuvent être éjectés à plusieurs mètres et souffrir de graves traumatismes crâniens. Des comportements tels que zigzaguer ou se faufiler entre les voitures, ou transporter plus de deux passagers sur une seule moto (souvent de jeunes enfants qui ne peuvent pas s'agripper correctement à l'adulte) aggravent la situation. En conséquence, les utilisateurs de motos sont parmi les plus vulnérables face aux accidents de la route. Le manque de capacité institutionnelle pour appliquer des normes de sécurité aggrave la situation. Le **Tableau 8** montre la proportion des décès de motocyclistes par rapport au total des décès par accident de la route dans certains pays.

De nombreuses motos utilisent des moteurs deux-temps qui polluent beaucoup, les hydrocarbures contenus dans le carburant n'étant pas complètement brûlés, le carbone s'échappe sous la forme de particules. Ceci a un effet négatif très important sur la qualité de l'air et la santé des populations.

En outre, par passager, les motos occupent plus d'espace sur la route, consomment plus de carburant, et émettent plus de polluants que les transports publics. Pourtant, elles concurrencent fortement le transport public et détournent de nombreux passagers de ce mode de transport. Le **Tableau 7** montre que l'utilisation des deux-roues est souvent moins

TABLEAU 8 POURCENTAGE DES ACCIDENTS MORTELS PAR TYPE DE VÉHICULES

Pays	Pourcentage des décès touchant les passagers de 2-3 roues/ total des décès dûs aux accidents de la route
Inde	32
Brésil	25
Cambodge	67
Chine	35
Colombie	39
République Dominicaine	58
Indonésie	36
Laos	74
Malaisie	59
Paraguay	41
République de Corée	20
Thaïlande	74

coûteuse que celle des bus. C'est pour cette raison que quelqu'un qui possède déjà une moto trouvera que son utilisation est meilleur marché que celle du bus. La facilité d'utilisation d'une moto est également ce qui attire les cyclistes et les piétons vers ce mode de transport.

Un autre inconvénient sérieux des motos est que leur prédominance favorise un développement de la ville à faible densité et donc un choix de style de vie qui ne contribue pas à l'efficacité des transports publics.

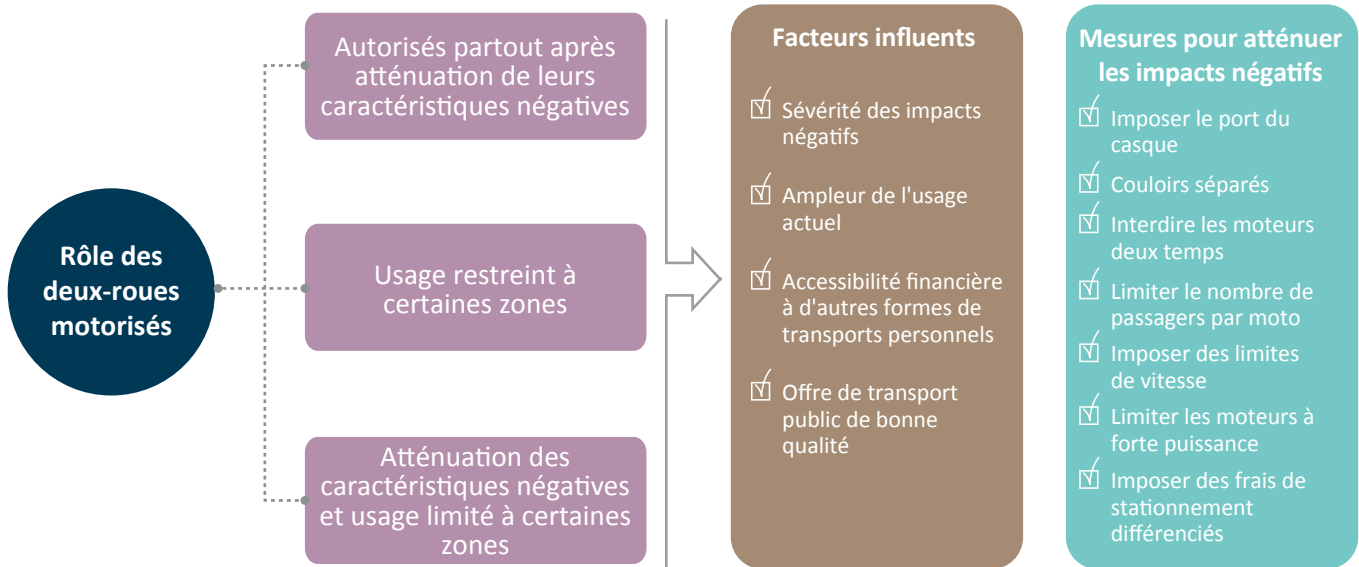
Le manque de sécurité est le problème le plus important caractérisant les motos. Il est indispensable d'y remédier et de garantir des pratiques de conduite plus sûres et l'utilisation obligatoire d'équipements de sécurité, comme les casques.

DEFINIR UN RÔLE

Quel rôle donner aux motos ? Les options sont les suivantes :

- Ne rien faire et les laisser circuler librement comme l'un des modes de transports motorisés disponibles,

SCHÉMA 13 RÔLE DES DEUX ROUES MOTORISÉES



Si les politiques visent à limiter l'utilisation des motos dans certaines parties de la ville, les choix qui peuvent être faits sont les suivants :

- Restreindre leur utilisation dans les parties du centre-ville qui sont bien desservies par le transport public,
- Restreindre leur utilisation aux heures de pointe de telle sorte qu'elles ne soient pas utilisées quotidiennement pour effectuer

la navette domicile/travail, mais uniquement pour des trajets d'une autre nature, moins fréquents, ou pour des trajets nécessitant plusieurs arrêts,

- Concevoir des installations qui permettent de les utiliser facilement en rabattement vers les transports collectifs.

Le **Schéma 13** résume les questions politiques essentielles, options et facteurs de choix.

TRANSPORT PUBLIC

GENERALITES

Le transport public est une composante extrêmement importante du système de transport dans la plupart des grandes villes, en particulier dans les pays en voie de développement. Dans de nombreuses villes, le transport public constitue, comme le montre le **Schéma 14** une part importante de la demande de déplacement.

L'importance du transport public résulte largement des questions suivantes :

- Lorsqu'une ville grandit, les distances de déplacement augmentent, et une grande part des besoins de déplacement ne peut plus être satisfaite par la marche ou le vélo. Cependant, tout le monde ne peut pas s'offrir un véhicule personnel à moteur, de ceci découle le besoin d'un mode de transport motorisé peu coûteux.
- Le transport public occupe, par passager, moins d'espace sur la route qu'une voiture ou une moto, ce qui est un avantage pour lutter contre la congestion. De même, le transport public utilise moins d'énergie par passager transporté, comparé aux véhicules à moteur individuels, et ainsi émet moins de polluants et moins de GES.

Dans le passé, l'objectif de la planification des services de transport public a surtout été de les rendre disponibles et abordables, car ils étaient utilisés par les personnes qui ne pouvaient pas s'offrir de véhicules individuels. Mais dans les années récentes, il est devenu plus important pour le transport public d'offrir une alternative aux véhicules à moteur individuels pour atténuer les effets négatifs d'une motorisation qui s'accélère. Ce changement oblige le transport public à servir aussi un marché différent – un marché où il est plus important que le service soit de qualité plutôt qu'abordable. Ainsi l'objectif

est non seulement d'offrir un service abordable à ceux qui n'ont pas d'alternative mais aussi de faire du transport public le mode préférentiel pour ceux qui possèdent un véhicule à moteur personnel. Ce changement fait que le transport public doit offrir une qualité supérieure en matière de commodité, sécurité, confort, propreté, etc, des bénéfices qui attireront même ceux qui peuvent s'offrir un véhicule personnel.

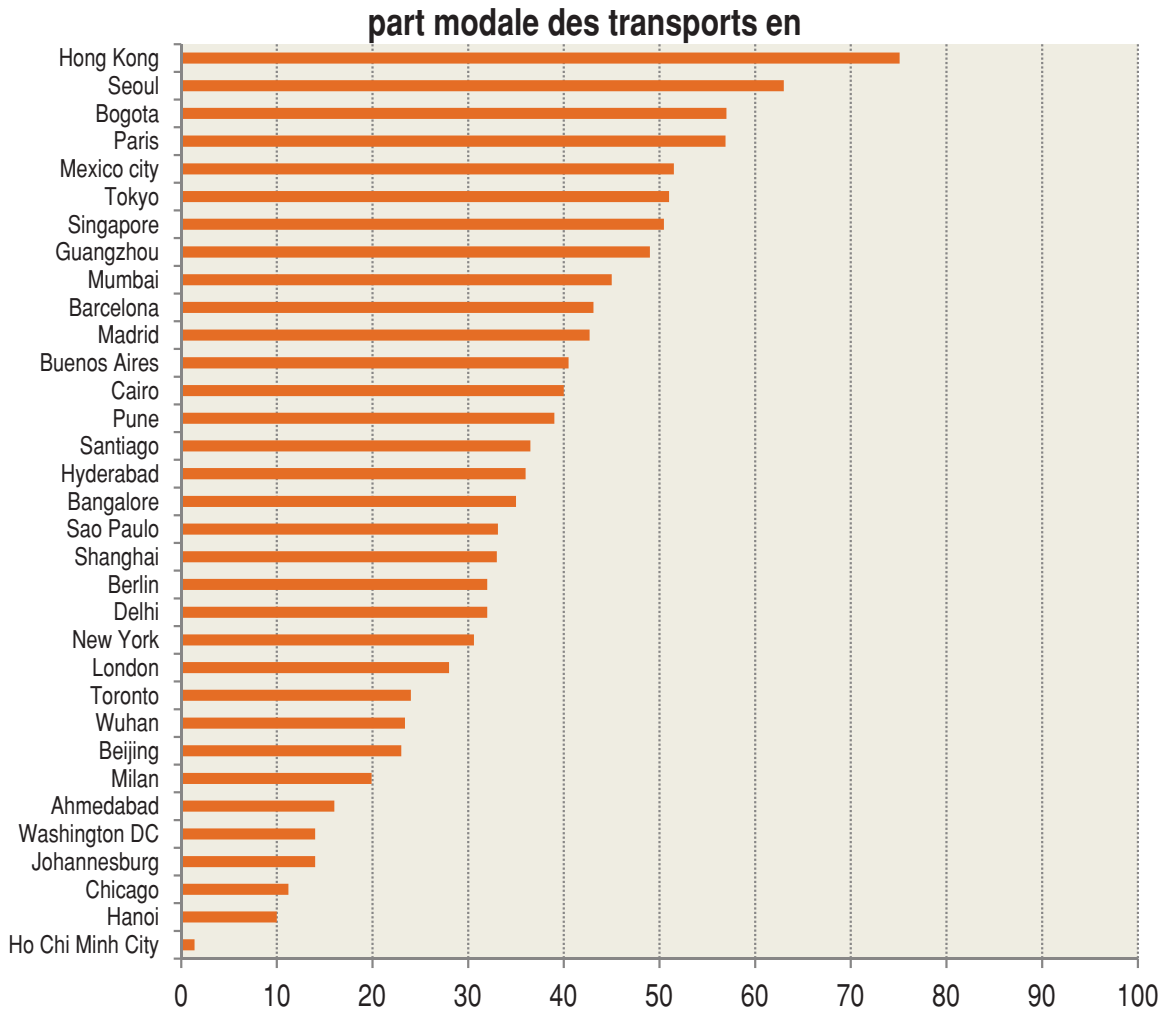
Lorsqu'il s'agit d'élaborer des politiques de transport public dans ce nouvel environnement, les difficultés principales sont les suivantes :

- Le prix – qui doit payer pour le transport public ?
- Le compromis entre la qualité et le coût,
- La couverture et l'accès au système de transport public, dans l'espace et dans le temps,
- La technologie devant être choisie,
- Les considérations de capacité et,
- La structure de l'industrie pour la prestation du service de transport public et la rigueur de la régulation pour en assurer la sécurité et des prix abordables.

TARIFICATION

Les systèmes de transport public sont onéreux tant pour leur construction que leur exploitation. Les personnes qui les utilisent sont parmi les plus pauvres et ne peuvent pas s'offrir de véhicule à moteur individuels. La question est de déterminer combien ils devraient payer pour utiliser les transports publics. Doivent-ils supporter la totalité du coût ou une partie seulement ? En d'autres mots, à quel niveau faut-il fixer le prix du transport public ?

SCHEMA 14 PART DU TRANSPORT PUBLIC DANS LES MODES DE DÉPLACEMENT



Source : Calculs de la Banque mondiale à l'aide de l'outil d'analyse des données de transport urbain

Les options sont que le coût total de transport, à savoir le coût en capital et le coût d'exploitation :

- Soit couvert par les usagers du système, ce qui implique que les prix soient fixés assez haut pour que les coûts soient totalement couverts par ces usagers,
- Soit couvert partiellement par les usagers :
 - les prix couvrent uniquement une partie du coût – le coût d'exploitation par exemple mais pas le coût en capital,
 - certains usagers bénéficient de subventions ciblées et paient un prix plus faible, alors que le reste paie la totalité.

- Le coût est couvert en totalité ou partiellement par le budget public, ce qui signifie que le tarif est vraiment bas ou que les services sont gratuits.

L'alternative la plus communément choisie est celle où le coût est partagé, bien qu'il y ait aussi des cas où l'une des deux autres possibilités est préférée. Ainsi, de nombreuses villes visent à couvrir les coûts en capital grâce au budget public, alors que les coûts d'exploitation sont couverts par les usagers. Le Transmilenio de Bogota, le système de métro de Singapour, et la politique nationale de transport urbain en Inde ont tous adopté ce principe. Il n'est cependant pas toujours possible de l'appliquer. Bien souvent, les tarifs sont fixés à

TABLEAU 10 PRINCIPES DE BASE POUR DÉTERMINER LA TARIFICATION DU TRANSPORT PUBLIC

	Faible accessibilité financière	Accessibilité financière élevée
Utilité publique élevée	Subvention publique élevée – tarification faible ou nulle	La tarification aide à recouvrer uniquement une partie des coûts – tels que les coûts d'exploitation mais pas les coûts en capital
Utilité publique faible	La tarification aide à recouvrer uniquement une partie des coûts – tels que les coûts d'exploitation mais pas les coûts en capital	Les coûts sont entièrement couverts par les usagers – tarification élevée

un niveau qui n'est pas suffisant pour couvrir les coûts d'exploitation, et les fonds manquants doivent donc provenir d'autres sources.

Les facteurs les plus importants qui influencent la décision de tarification sont :

- L'accessibilité financière – combien les usagers peuvent-ils se permettre de payer ? – et,
- L'utilité publique – quelle utilité le service a-t-il pour la société en général ? – .

Le **Tableau 10** présente de façon schématique les éléments à considérer lors de la prise de décisions relatives à la tarification.

Le **Tableau 11** présente des exemples de services de transport pour chaque catégorie du Tableau 10.

Pour ce qui est de savoir qui paie la part qui n'est pas perçue des usagers, et comment les fonds sont collectés, il existe plusieurs possibilités. Ces

dernières sont présentées dans le chapitre 13 relatif au financement, de même que les contextes dans lesquelles elles peuvent être appliquées.

Le **Schéma 15** résume les enjeux de politique publique, les options et les facteurs de choix pour ce qui concerne la tarification du transport public.

COMPROMIS ENTRE LA QUALITE ET LES COÛTS

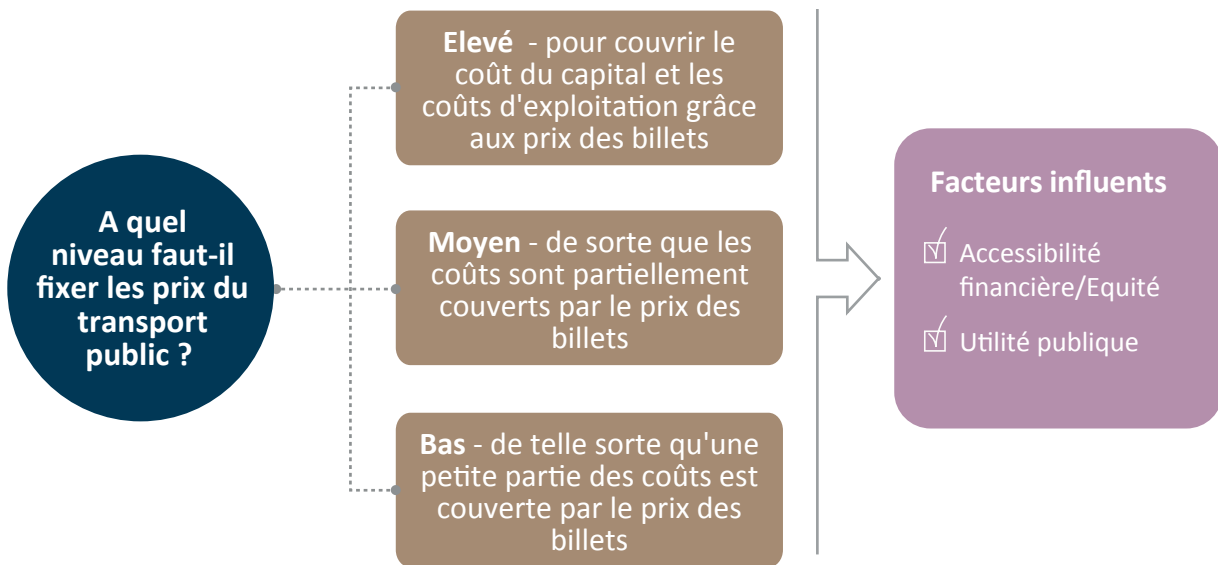
Comme cela a été vu précédemment, le transport public devient de plus en plus important parce qu'il peut aider à diminuer la congestion, la pollution de l'air et la consommation d'énergie en incitant la population à abandonner l'usage des véhicules à moteur individuels. Pour que ce changement se fasse, la qualité du transport public doit être améliorée afin d'attirer les usagers des véhicules à moteur individuels. Cependant, améliorer la qualité engendre une augmentation

TABLEAU 11 EXEMPLES DES DIFFÉRENTES CATÉGORIES DE SERVICES DE TRANSPORT PUBLIC

	Faible accessibilité financière	Accessibilité financière élevée
Utilité publique élevée	<ul style="list-style-type: none"> ● Bus scolaire ● Services pour les personnes handicapées ● Services de transport public de base ● Service de base pour transporter les salariés à bas revenus 	<ul style="list-style-type: none"> ● Services de haute qualité, avec, par exemple, des bus très bien équipés (air conditionné, places assises exclusivement) ● Services spéciaux vers les gares ferroviaires ● Services de navette vers/en provenance des parcs de stationnement
Utilité publique faible		<ul style="list-style-type: none"> ● Service express de grande qualité vers l'aéroport ● Service de haute qualité pour transporter les cadres supérieurs ● Services de luxe pour les touristes

SCHÉMA 15

ENJEUX POLITIQUES, OPTIONS, ET FACTEURS DE CHOIX LIÉS À LA TARIFICATION DU TRANSPORT PUBLIC



des coûts, ce qui a des conséquences sur le tarif et donc l'accessibilité financière. Cette recherche de la qualité crée un conflit entre les besoins de ceux qui ne possèdent pas de véhicules individuels et ceux qui en possèdent. Ceux qui n'en possèdent pas, sont ceux qui ont besoin d'un service de transport abordable et qui n'ont pas d'autre option. Ils ont donc tendance à accepter une qualité limitée pour obtenir un service abordable. En revanche, les propriétaires de véhicules individuels peuvent se permettre de payer un prix de transport plus élevé mais à condition que le service soit de qualité (transport moins bondé, air conditionné, trajet plus direct, sièges plus confortables, etc.). La politique publique à mettre en place doit résoudre ce conflit.

Les options sont les suivantes :

- Se concentrer sur la qualité même si cela signifie une augmentation des coûts et du tarif,
- Sacrifier la qualité au profit d'une tarification qui reste peu élevée,
- Améliorer la qualité mais subventionner le prix à payer par les usagers – soit au profit de tous les usagers soit pour certains usagers ciblés,

- Avoir deux niveaux de service et une tarification différente pour chacun des niveaux.

Les facteurs de choix sont les suivants :

- Quelle est la part modale actuelle du transport public ? Si une très grande partie de la population emprunte déjà les transports publics, alors une augmentation des coûts aura un effet négatif sur ceux qui ont besoin d'un service abordable. Mais si la part modale actuelle n'est pas très élevée, ou si elle diminue fortement, alors l'amélioration de la qualité sera un bon moyen d'attirer ceux qui utilisent les véhicules à moteur individuels ou pour ralentir la tendance baissière.
- A combien s'élèverait le coût pour rendre le transport public attractif pour les usagers de véhicules à moteur individuels ? Si le but est d'attirer les utilisateurs de motos, alors ce coût ne serait pas très élevé, et il faudrait simplement prévoir de meilleurs itinéraires, une meilleure desserte et des arrêts plus fréquents. Mais si le but est d'attirer les utilisateurs de voitures, alors il faudrait améliorer le confort (siège, air conditionné par exemple). Ces coûts additionnels seront un facteur important pour choisir la meilleure solution à adopter. Pour attirer les utilisateurs de voitures, les transports publics pourraient proposer plusieurs

niveaux de services ; l'un serait subventionné en tant que service de base, et l'autre, en tant que service de haute qualité, payé entièrement par ceux qui l'utilisent.

- Est-il possible de fournir différents types de services à des prix différents ? Il peut s'agir par exemple, de services de première classe et de classe économique sur le métro, un service de luxe et un service ordinaire pour les bus, des bus spéciaux pour les passagers à destination/en provenance de l'aéroport ou pour les cadres supérieurs, etc.

Le **Schéma 16** résume les alternatives essentielles en termes de qualité et de coûts dans le transport public et les options existantes.

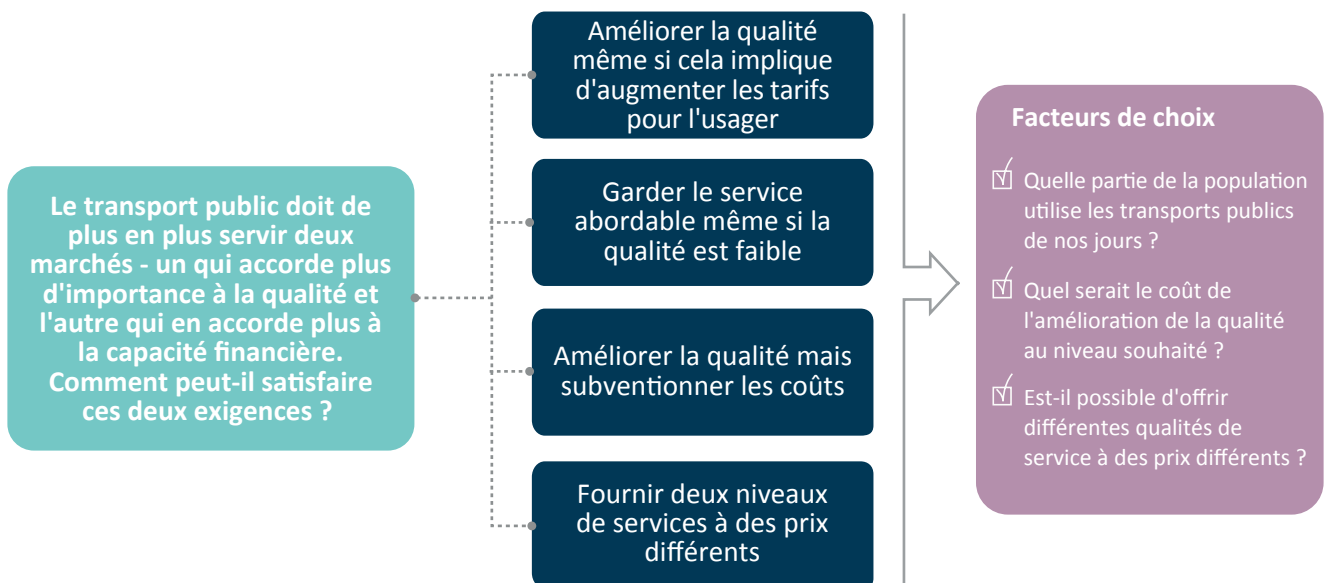
TECHNOLOGIE

Il existe plusieurs technologies pour le transport public. A une extrême, se trouvent les bus qui circulent sur une voie banalisée, à l'autre extrême, le système de métro souterrain de type RER. Les bus circulant sur une voie banalisée sont généralement l'épine dorsale du système de transport public, mais il est parfois indispensable de disposer d'un système ayant une plus grande capacité, notamment sur les corridors

à forte demande. Alors que les bus circulant sur des voies banalisées sont les moins onéreux et ont le plus grand degré de flexibilité pour ce qui est des itinéraires qu'ils desservent, ils ont une capacité de charge limitée. Les systèmes de métro souterrain en revanche, ont une capacité de charge très élevée mais ne sont pas flexibles quant aux itinéraires. Ils coûtent également bien plus que les systèmes de bus. Entre ces deux extrêmes, il existe une large palette de technologies avec des capacités de charges, des coûts et une flexibilité variable. Cet éventail de technologies couramment utilisées comprend :

- Les bus sur des voies banalisées,
- Les trolleybus,
- Les bus avec un « haut niveau de service »,
- Les bus circulant sur des voies dédiées,
- Les systèmes de BRT,
- Les systèmes de monorail,
- Les tramways,
- Les transports légers sur rail et,
- Les systèmes de métro.

SCHÉMA 16 COMPROMIS ENTRE LA QUALITÉ ET LES COÛTS DANS LE TRANSPORT PUBLIC – ENJEUX ET FACTEURS DE CHOIX



Les choix peuvent être classés en deux grands types de systèmes ayant, soit une grande capacité/faible flexibilité, soit une faible capacité/grande flexibilité. Le **Tableau 12** montre les différentes caractéristiques de ces technologies bien connues.

Le choix dépend notamment de la demande probable de transport sur le corridor à desservir, la forme et la taille de la ville, le terrain, le climat, la capacité d'investissement, la capacité des usagers à payer, et la facilité ainsi que la vitesse de construction. Dans de nombreuses villes, il est parfaitement logique d'utiliser plusieurs technologies pour desservir différentes zones. Ce dont une ville a besoin avant tout, c'est d'un système de transport hiérarchiquement intégré (STHI).

Les villes qui sont linéaires et qui ont des distances de déplacement relativement longues, avec peu de routes alternatives, préféreront un système de métro qui a une grande capacité de transport. Cependant, les villes qui s'étalent de manière tentaculaire auront besoin d'un réseau étendu mais avec une capacité de charge modérée sur chaque portion. Dans de tels cas, les systèmes fondés sur les bus seront les meilleurs. Les villes sensibles à leur attrait esthétique souhaiteront des systèmes qui ne créent pas de pollution visuelle causée par des câbles visibles ou des voies surélevées, elles préféreront des systèmes souterrains ou des systèmes de bus. Les villes avec un terrain difficile, comme des pentes très prononcées, ont tendance à préférer les systèmes de bus car les systèmes de rail auront du mal à négocier les pentes. Les villes ayant de hauts bâtiments et des rues étroites préfèrent généralement des systèmes souterrains ou des monorails,

car le manque d'emprise de la voirie y est très contraignant. Ainsi, le choix entre les différentes alternatives est complexe et implique que soient prises en considération plusieurs variables.

Les principaux facteurs de choix sont les suivants :

- **Le volume du corridor** – la demande de déplacement sur un corridor en particulier est le facteur le plus important qui détermine le choix d'une technologie de transport collectif.
- **La configuration spatiale** – Les villes linéaires auront généralement un petit nombre de corridors à forte demande, alors que les villes avec une configuration en étoile auront un grand nombre de corridors avec une demande moyenne.
- **Les coûts** – le coût en capital et le coût d'exploitation des différentes technologies sont des facteurs importants.
- **Les projections de croissance** – les villes qui s'attendent à une forte croissance préféreront investir dans des systèmes qui offrent une capacité suffisante pour la demande future et préféreront donc des systèmes à grande capacité. Les villes qui prévoient une faible croissance peuvent préférer des systèmes de plus faible capacité.
- **Les autres facteurs** qui influencent le choix, mais qui sont de moindre importance, sont :
 - La préférence de carburant – pour les villes qui importent une grande partie de leurs carburants fossiles, le désir de réduire les importations favoriserait le choix de l'énergie

TABLEAU 12 QUELQUES CARACTÉRISTIQUES IMPORTANTES DES TECHNOLOGIES ALTERNATIVES DE TRANSPORT COLLECTIF

	Coût en capital/km	Capacité de charge (PPHPD*)	Besoin en foncier urbain
Bus sur voie banalisée	F	F	F
Trolleybus	F-M	F	M
Bus à haut niveau de service	F-M	F-M	M
Bus sur voie dédiée	F	F-M	M
Système de BRT	F-M	M-E	M
Monorail	M	M	F
Tram	M	M	F
Transport léger sur rail	M-E	M-E	F
Métro	E	E	F

F = faible, M = moyen, E = élevé, *PPHPD = Passagers par heure et par direction



électrique. En particulier, pour celles dont l'électricité vient surtout de sources hydro-électriques, l'énergie électrique sera préférable, y compris pour ce qui est de la pollution. Cependant, les villes de pays qui ont des réserves significatives de pétrole préféreront un carburant traditionnel, c'est-à-dire le diesel.

- Les considérations environnementales – dans les zones qui sont écologiquement sensibles, l'énergie électrique sera préférée au détriment des carburants fossiles.
- Les politiques d'occupation du sol – les villes qui ont adopté des politiques d'occupation du sol qui favorisent la densification le long de corridors pré-identifiés (voir Encadré 4), préféreront mettre en place des systèmes à grande capacité le long de ces corridors. Cependant, celles qui adoptent des politiques qui favorisent une densité uniforme dans des zones plus étendues, préféreront des systèmes à faible/moyenne capacité avec plus de flexibilité pour les itinéraires.

Le schéma 17 résume les questions essentielles liées au choix d'une technologie pour le transport public et les facteurs qui influencent le choix parmi plusieurs options.

DESSERTE

Un des enjeux principaux est de déterminer l'étendue de la ville qui doit être desservie par le transport public et la fréquence du service qui doit être assuré à différents moments de la journée. Il est généralement admis qu'une personne n'aime pas marcher plus de 500m pour atteindre un arrêt/une gare. Cependant, ce chiffre varie selon les villes, le temps, le terrain, le sentiment de sécurité, le type d'activités présentes le long de la route, et d'autres facteurs similaires. Une meilleure couverture de la ville signifie qu'une plus grande proportion des ménages peut bénéficier du transport public à une distance de marche acceptable. Ceci a cependant un coût puisque plus la couverture est importante, plus le réseau doit être étendu et plus il faut de véhicules. Il existe ainsi un compromis à trouver entre le coût et la couverture (qualité).

De même, les habitants préfèrent un service plus fréquent à un service ayant des intervalles longs. Cela leur donne plus de flexibilité pour planifier leurs trajets. Cela permet également aux habitants

d'accepter des emplois qui nécessitent des trajets tôt le matin ou tard le soir, dans la mesure où une fréquence raisonnable peut être offerte à ces heures. Cependant, une fréquence plus grande requiert plus de véhicules et augmente donc le coût. Une fois de plus, il y a un compromis à trouver entre le coût et la fréquence du service (qualité).

Etant donné cette situation, la question pour la politique publique est de déterminer quelle partie de la population de la ville doit avoir accès au transport public à une distance raisonnable de son domicile et avec une fréquence raisonnable. D'autres questions se posent également :

- Quelle est une norme raisonnable pour ce qui est de la distance à parcourir et de la fréquence du service ?
- Cette norme sera-t-elle la même dans toute la ville et à tout moment de la journée ?
- Cette norme doit-elle s'appliquer aux banlieues et villes limitrophes ou uniquement à la ville principale ?

Comme cela a été mentionné plus haut, ces choix ont des conséquences en terme du coût et des compromis doivent être trouvés. La solution est de concevoir un système multimodal bien intégré qui permette de desservir les zones peu denses par des technologies peu coûteuses et flexibles, et de desservir les zones très denses par des technologies plus coûteuses mais d'une grande capacité de charge.

Les choix sont faits en fonction du nombre de personnes qui bénéficient vraiment d'une amélioration de la couverture et de l'avantage que ceci leur procure par rapport aux coûts engendrés. Dans le centre de la ville, l'accès au transport public dans un rayon de 500m serait souhaitable pour l'ensemble de la population. Ceci est motivé par le fait que les zones du centre-ville n'ont pas beaucoup d'espace et ont tendance à être déjà congestionnées. Limiter les véhicules à moteur personnel est donc souhaitable. Cependant, plus on s'éloigne du centre, plus la contrainte d'espace s'atténue, plus la congestion diminue et plus les coûts qui résultent de l'augmentation de la couverture augmentent. Les distances d'accès standard pourraient alors être plus élevées et les normes de fréquence plus faibles.

Des systèmes de rabattement formels et informels peuvent être nécessaires pour desservir les derniers (ou les premiers) kilomètres, par des modes motorisés ou non. Les besoins peuvent également être satisfaits par des véhicules individuels ou des services publics.

ENCADRÉ 4: LE « FINGER PLAN » DE COPENHAGUE, UN SCHÉMA EN ÉTOILE

Copenhague est connue pour son concept de planification urbaine, qui encourage à la fois un style de vie durable et des systèmes de mobilité pérennes. Le « Finger Plan », un plan qui suit les doigts d'une main, du Grand Copenhague a été développé en 1947, lorsqu'un groupe d'urbanistes a réalisé que la ville de Copenhague s'étalait de manière incontrôlable.

Le Grand Copenhague est une vaste zone constituée de 34 municipalités. L'étalement de la zone urbaine avait créé de nombreuses difficultés pour le système de transport public qui atteignait les limites de sa capacité. Il était nécessaire de contrôler la croissance urbaine et de développer un réseau de voies ferrées et de routes primaires pour l'ensemble de la ville. L'idée du plan était de concentrer le développement urbain du Grand Copenhague à l'intérieur des « doigts » urbains créés autour du réseau ferré.

Les parties entre les doigts, par contre, doivent rester des zones vertes. Le Grand Copenhague ressemble à une main, où la ville de Copenhague constitue la paume et les cinq plus grandes villes suburbaines et leurs réseaux ferrés représentent les doigts. Depuis 1947, ce plan a guidé la planification urbaine de Copenhague.

En 1989, les urbanistes du Grand Copenhague ont mis en œuvre un concept de « proximité aux gares », qui limite à un rayon de 1km autour des gares les zones où la construction de bâtiments neufs est autorisée. Les bâtiments sont donc regroupés autour des 25 gares principales du Grand Copenhague. Le but était de favoriser le transport public au détriment des voitures privées. Cette politique de « proximité aux gares » a permis de développer un style de vie durable et de minimiser les effets néfastes sur l'environnement, car les transports et les développements immobiliers sont restés concentrés dans des zones aisément accessibles.

En 2007, le Ministère de l'Environnement danois a créé un « Finger Plan 2007 », où ce concept ayant fait ses preuves fut inscrit dans la loi nationale, et acquit force de loi sur le Grand Copenhague et ses initiatives de planification

Source: <http://www.norden.org/en/theme/theme-2012/rio-20-1/sustainable-consumption-and-production/sustainable-lifestyles/city-planning-denmark>.

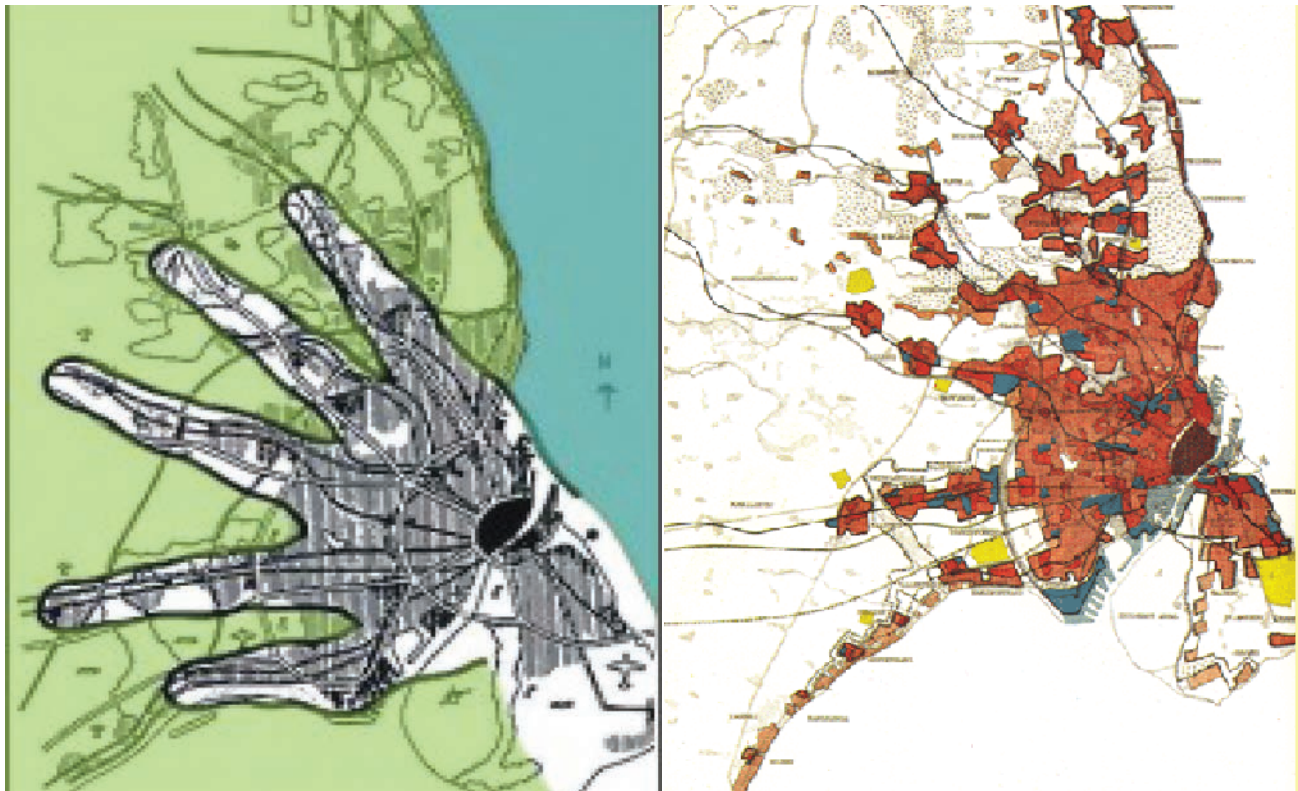
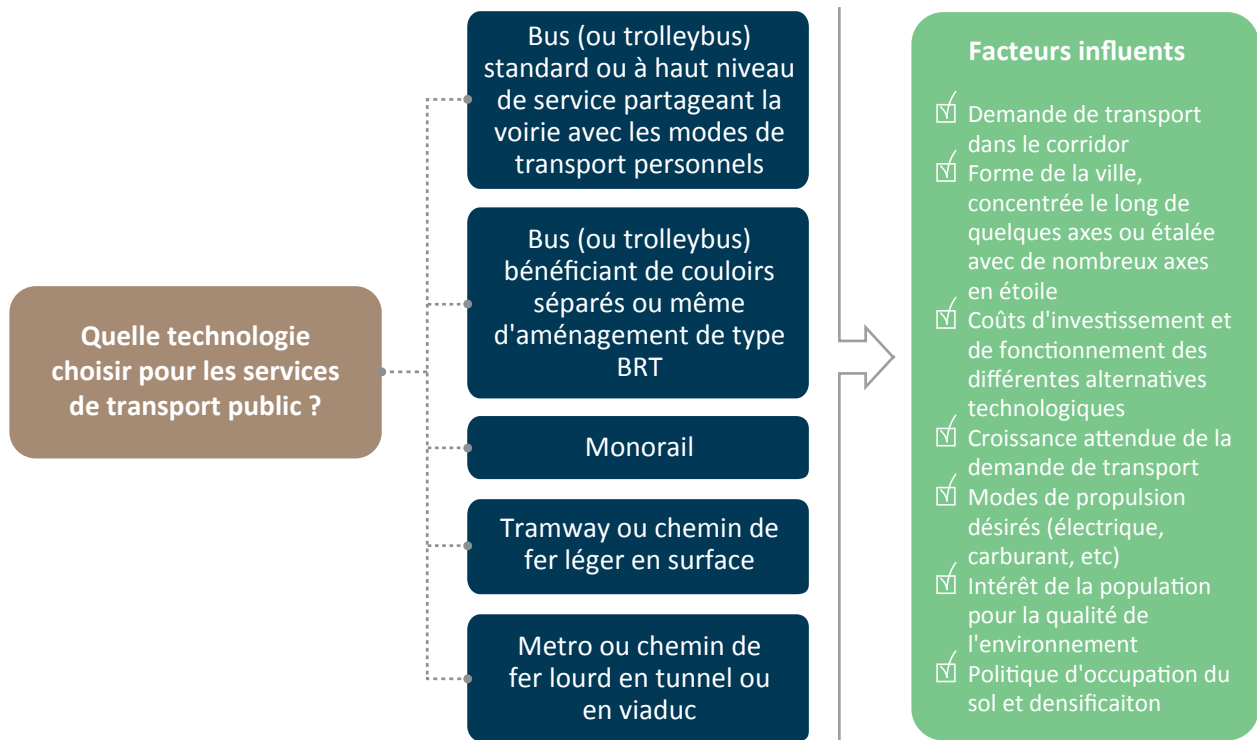


SCHÉMA 17

ENJEUX ET OPTIONS POUR CHOISIR LES TECHNOLOGIES DE TRANSPORT PUBLIC



Des parcs de stationnement adaptés peuvent encourager ceux qui ont un véhicule personnel à l'utiliser sur les derniers kilomètres du trajet et non plus pour tout le déplacement. Des services de rabattement de faible capacité, comme les minibus, constituent également un bon mode de transport pour assurer la connectivité des derniers kilomètres pour les usagers des transports collectifs de masse. Enfin, des trottoirs sécurisés et abrités sont de bons moyens pour assurer la connectivité finale pour ceux qui vivent à une distance pouvant être parcourue à pied, mais qui hésitent à marcher lorsque l'environnement n'est pas très sûr ou lorsque les conditions météorologiques sont mauvaises.

Il existe ainsi un large éventail d'options avec différentes combinaisons possibles de modes, de distances d'accès, et de systèmes de rabattement. Les choix ont tendance à dépendre du volume de la demande, des coûts engendrés, des moyens financiers des personnes habitant dans les zones extérieures, et de nombre d'autres facteurs. Typiquement, les distances d'accès sont plus courtes et les services plus fréquents dans le centre-ville, mais ces distances augmentent et les fréquences diminuent au fur et à mesure de l'éloignement du centre.

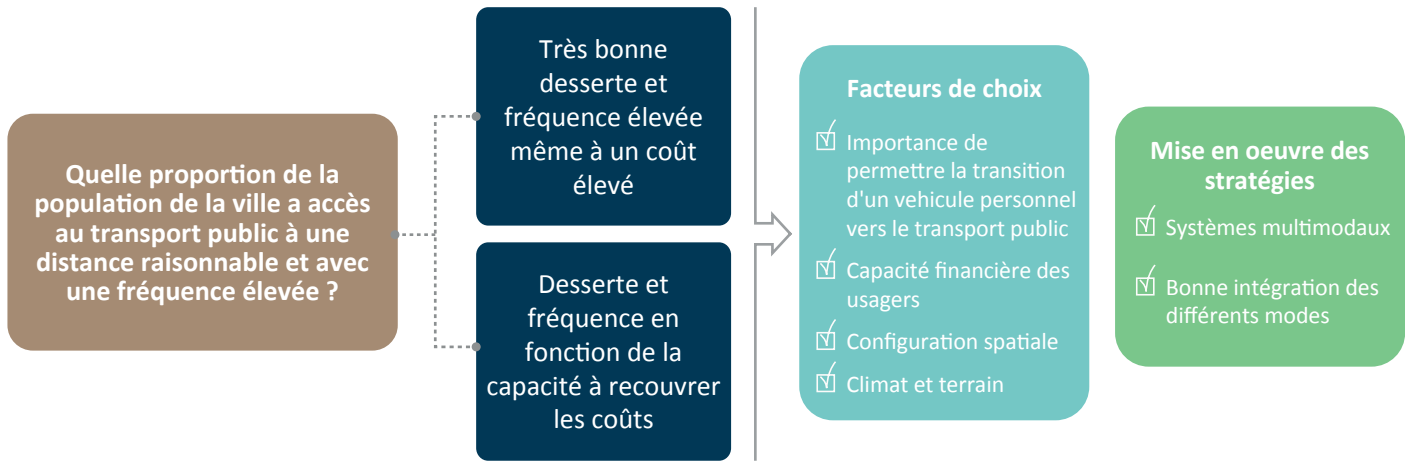
Le schéma 18 résume les enjeux politiques liés à la desserte du transport public, les options qui existent et les facteurs de choix.

CAPACITE

Dans les pays en voie de développement, la population urbaine augmente rapidement et engendre une demande grandissante sur le système de transport urbain. Il est donc important de se définir un horizon quand on planifie la capacité de transport. Cette planification doit-elle viser à satisfaire les demandes à court terme, deux ou trois ans par exemple, ou au contraire, doit-elle cibler la demande à long terme, c'est-à-dire à 10 ou 15 ans ? Ces questions et les réponses qu'on y apporte ont souvent un effet sur les choix de technologie et des implications par rapport aux coûts.

Le futur est incertain, la demande peut changer et les types de déplacement également. La demande prévue peut ne pas se matérialiser pour diverses raisons et il existe donc des risques à réaliser de gros investissements en anticipant la demande dans un futur trop lointain. Cependant, il est possible de faire des économies d'échelle si on crée

SCHÉMA 18 OPTIONS RELATIVES À LA DESSERTE DU TRANSPORT PUBLIC



une grande capacité de transport dès le début plutôt que de réaliser des travaux de modernisation successifs pour augmenter une capacité devenue insuffisante. Trouver cet équilibre constitue un véritable défi pour la politique publique.

Les facteurs essentiels qui doivent être pris en compte lors du choix, sont les suivants :

- Quelle a été la tendance historique de la croissance de la population et peut-on s'attendre à ce qu'elle continue ?
- Quels sont les différences de coûts probables entre augmenter la capacité dès aujourd'hui et l'augmenter plus tard, lorsque la demande aura atteint un certain niveau ?
- Une approche par étape pour augmenter la capacité est-elle faisable ? les stations de métro, par exemple, doivent-elles être conçues pour accueillir 8 wagons alors qu'au début, il ne serait nécessaire que d'en avoir quatre.
- Quelle est la probabilité pour qu'un excédent de capacité incite le public à passer d'un mode de transport individuel au transport public, ou favorise la croissance de la ville le long d'un corridor ?
- Quel est le coût d'exploitation supplémentaire dû à un excédent de capacité ?

Le **Schéma 19** résume les enjeux liés à la capacité des systèmes de transport public, les options qui existent et les facteurs qui influencent les choix.

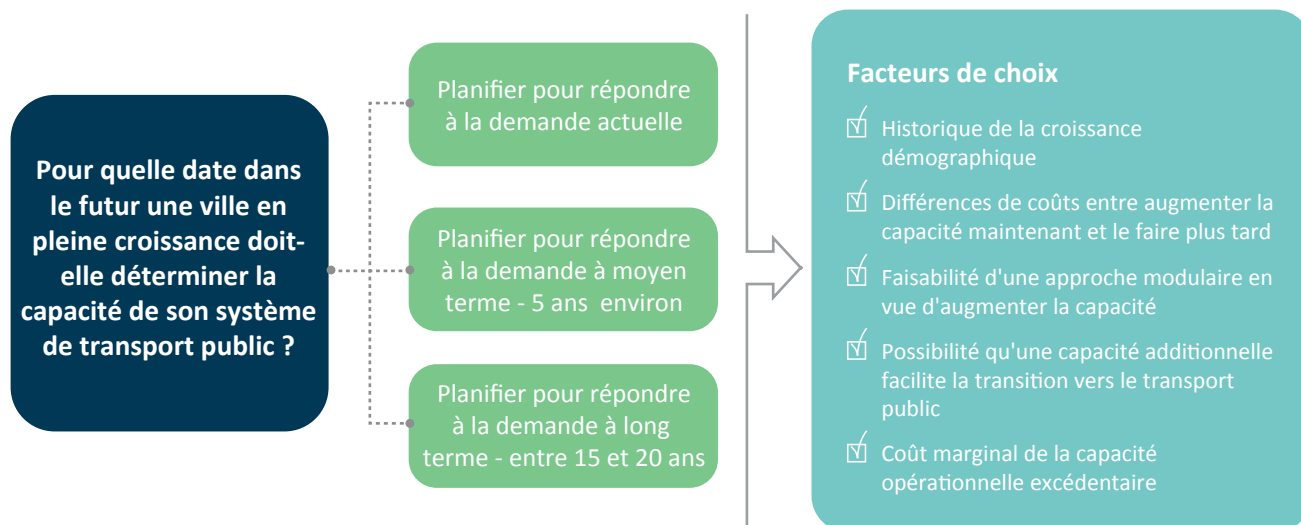
ORGANISATION ET EXPLOITATION DU TRANSPORT PUBLIC URBAIN ET RIGUEUR DE LA RÉGULATION

Il existe, à travers le monde, trois grands modèles pour organiser et exploiter le transport public urbain. Ces trois modèles sont :

1. Le modèle public unifié – une entité publique monolithique possède et exploite les services de transport collectif dans la ville. Cette entité organise et exploite tous les modes de transport public. Elle planifie tous les services, décide de tous les itinéraires, fréquences et niveaux de service, et gère également toute l'infrastructure correspondante. La plupart des villes aux États-Unis et certaines au Canada (Toronto en étant un exemple) ont adopté ce modèle.
2. Le modèle privé sous contrôle étroit de l'État – les fonctions de planification et de coordination sont séparées des fonctions d'exploitation. Les fonctions de planification sont généralement exercées par une entité qui a pour rôle de prendre les décisions relatives au type de service dont les usagers ont besoin. L'exploitation est prise en charge par une entité séparée (publique ou privée), qui opère sous contrat. L'entité de planification n'a pas à se préoccuper des problèmes de gestion quotidienne, tels que la disponibilité des bus, du personnel navigant, des horaires, etc. L'exploitant se concentre, en revanche, uniquement sur la production et n'a pas à prendre de décisions sur les itinéraires

SCHÉMA 19

OPTIONS DE POLITIQUE PUBLIQUE RELATIVES À LA CAPACITÉ DU SYSTÈME DE TRANSPORT PUBLIC



devant être desservis et sur les niveaux de service. Ceci est du ressort de l'entité de planification puis est transmis à l'exploitant pour exécution. Cette structure reflète une concurrence « pour le marché ». Londres, Lyon (France) et Curitiba (Brésil) ont adopté ce modèle ainsi que de nombreuses autres villes.

- Le modèle privé peu contrôlé – dans ce modèle, il existe une multitude d'opérateurs indépendants et la planification de leurs services n'est ni centralisée ni coordonnée. Chacun des opérateurs prépare ses plans de service propres et exploite ses bus selon ces plans, après avoir obtenu l'agrément de l'autorité de régulation. Les services ne sont pas intégrés. Chaque opérateur possède ses

propres infrastructures, son équipement et ses systèmes d'assistance pour exploiter son service. Généralement, les opérateurs n'ont pas d'installation ni de fonctions qu'ils partagent. Ce modèle reflète une compétition « dans le marché », qui aboutit souvent à une concurrence forcée sur la voie publique. Cette structure est la plus courante dans beaucoup de villes africaines et asiatiques.

La rigueur de la régulation varie également selon les modèles. Les aspects régulés par la puissance publique dans chacun d'entre eux sont indiqués dans le **Tableau 13**.

La question principale de politique publique est la suivante : Quel modèle doit être adopté ?

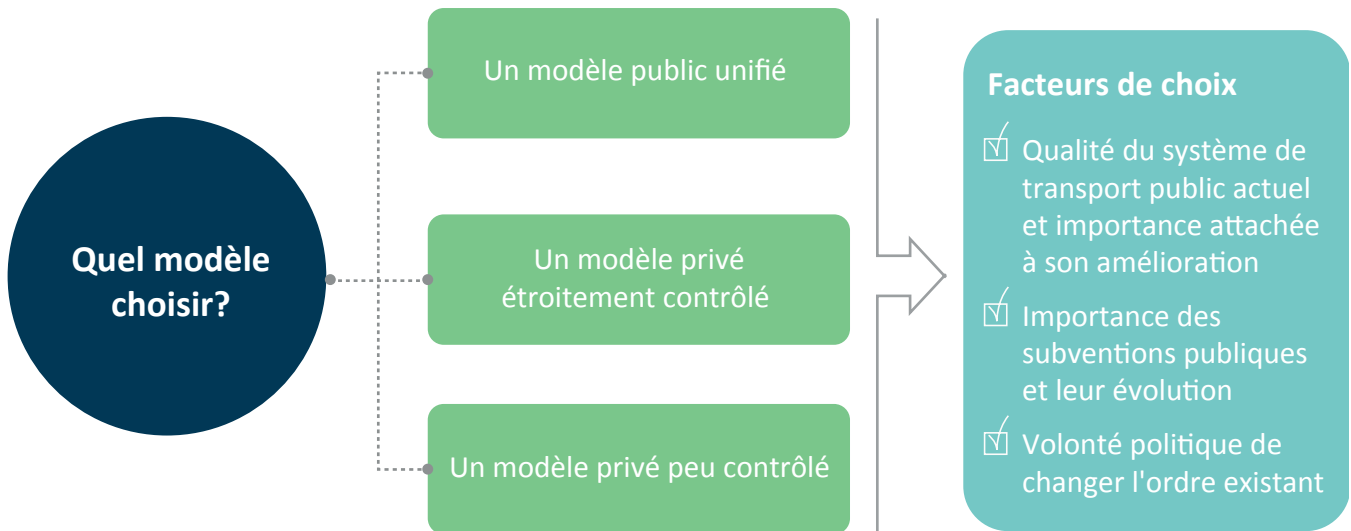
TABLEAU 13

ASPECTS RÉGULÉS PAR LA PUISSANCE PUBLIQUE DANS CHACUN DES MODÈLES D'ORGANISATION ET D'EXPLOITATION DU TRANSPORT PUBLIC URBAIN

	Modèle public unifié	Modèle privé étroitement contrôlé	Modèle privé peu contrôlé
Sécurité	Oui	Oui	Oui
Emissions	Oui	Oui	Oui
Autorisation / itinéraire	Oui	Oui	Oui
Tarifs	Oui	Oui	Oui
Itinéraires et conception du réseau	Oui	Oui	Non
Horaires	Oui	Oui	Non
Spécifications des véhicules	Oui	oui	Non

SCHÉMA 20

ENJEUX DE POLITIQUE PUBLIQUE RELATIFS À L'ORGANISATION ET À L'EXPLOITATION DU TRANSPORT PUBLIC URBAIN



Le modèle public unifié a tendance à être coûteux et nécessite des subventions importantes, bien souvent en raison de ses inefficacités opérationnelles inhérentes et de certaines contraintes généralement inévitables dans les entreprises publiques. De son côté, le modèle privé peu contrôlé génère des problèmes de concurrence dans le marché qui s'ajoute au problème habituel d'un excès de service sur les itinéraires faisant l'objet d'une grande demande et d'un manque de service sur ceux qui ne sont pas rentables économiquement. Le modèle privé sous contrôle étroit de l'Etat semble avoir émergé comme une bonne solution intermédiaire et il constitue la tendance globale. Dans ce cas, une agence publique joue le rôle de planification et passe des contrats avec des opérateurs du secteur privé, qui sont mieux placés pour prendre en charge les fonctions commerciales.

La clé pour faire le bon choix de modèle est la compréhension des évolutions passées et la présence ou non d'un système qui fonctionne bien. Si le système en place fonctionne bien, il y aura peu de raisons pour le changer. En revanche, les politiques publiques relatives aux subventions et la difficulté d'obtenir des fonds du budget de l'Etat, pourront justifier un remplacement du modèle 1 par le modèle 2. De même, une piètre qualité de service et une exploitation ne garantissant pas la sécurité pourront justifier un abandon du modèle 3. Le modèle 2 semble être le meilleur modèle, mais son adoption sera très largement déterminé par la volonté politique de changer l'état de chose actuel.

Le **Schéma 20** résume les enjeux de politique publique liés à la structure de l'industrie, les options existantes et certains des facteurs qui peuvent être pris en compte pour faire un choix.

TRANSPORT ARTISANAL

GENERALITES

Comme son nom l'indique, le transport artisanal fait référence à un ensemble de services de transport qui se situent entre le transport public formel et structuré d'une ville et le transport individuel. Typiquement, les véhicules ne sont pas utilisés exclusivement par les propriétaires et sont disponibles pour l'utilisation par d'autres personnes, moyennant un prix. Leurs itinéraires sont flexibles et dépendent de la demande. Le transport artisanal comprend une large palette de services, allant du taxi d'un côté aux boda-bodas, tuk-tuks, rickshaws motorisés ou non à l'autre extrême. Les services de minibus informels ayant des itinéraires flexibles peuvent également être considérés comme faisant partie des transports artisanaux.

Les modes de transport artisanal sont réglementés au regard de la sécurité, c'est-à-dire que les véhicules sont immatriculés, ils doivent être aptes à prendre la route, et les conducteurs doivent être titulaires d'un permis (souvent avec des exigences plus élevées que celles requises pour le transport individuel). Le plus souvent, les tarifs qu'ils peuvent demander sont également réglementés ; parfois la réglementation ne fixe qu'un plafond. Cependant, contrairement aux services de bus formels, leur itinéraire n'est pas fixé en détail et ils peuvent opérer sur n'importe quelle route, mais simplement dans une zone déterminée.

Dans certaines villes, les services artisanaux ne sont pas très développés, limités typiquement aux taxis. Dans d'autres, le transport artisanal est le mode de transport prédominant et sa part modale est supérieure à celle des autres modes de transport de la ville.

La question clé de politique publique est ainsi de savoir si ces modes de transport doivent être développés ou découragés. En d'autres termes, jouent-ils un rôle utile, ou sont-ils au contraire un frein à un système de transport durable ? Comment la politique publique doit-elle traiter ce mode de transport ?

Pour répondre à cette question, il convient en premier lieu d'étudier les caractéristiques de ce mode de transport, ses avantages et inconvénients.

AVANTAGES ET INCONVENIENTS

AVANTAGES

- Ce mode de transport permet de rendre des services que le transport public formel ne peut pas rendre. Les systèmes de transport public ne peuvent pas toujours desservir les zones lointaines, ou être exploités à des heures tardives, en raison d'une demande insuffisante. Dans de tels cas, le transport artisanal pallie à ce manque.
- Bien souvent, dans les petites villes, le transport public n'est pas viable car la ville est trop limitée pour générer une demande de transport suffisante, mais assez grande pour qu'un transport motorisé soit indispensable pour certains trajets. Dans ces cas-là, le transport artisanal est la seule alternative pour ceux qui ne possèdent pas ou ne peuvent pas utiliser de véhicules à moteur individuels.
- Dans certains cas, il est difficile d'utiliser le transport public. Les personnes effectuant des trajets vers l'aéroport, par exemple, ou vers la gare avec de nombreux bagages, des patients devant se rendre rapidement à l'hôpital, et les personnes âgées, auront du mal à utiliser les transports collectifs. Dans ces cas-là, le transport artisanal peut se substituer au transport public.
- Comparés à l'utilisation de véhicules individuels, ils offrent un service qui permet de réduire la demande de stationnement en ville. Un taxi, par exemple, dépose un passager et en prend un autre, sans avoir besoin d'une place de stationnement.

- Ils offrent un service qui diminue la consommation de carburant due à l'utilisation à vide. Une personne qui se rend à l'aéroport avec une voiture personnelle a besoin qu'elle soit conduite à vide sur le chemin du retour, alors qu'un taxi, après avoir déposé son passager, revient avec un autre client.
- Ils sont très utiles pour les touristes qui trouvent les transports publics compliqués et préfèrent un service porte-à-porte, rendu possible par le transport artisanal.
- Ils constituent une opportunité d'emplois supplémentaires.

INCONVENIENTS

- Dans beaucoup de villes, les véhicules de transport artisanal sont conduits par des conducteurs insuffisamment formés, qui sont souvent indisciplinés et causent une congestion exagérée ainsi que des accidents. En plus de ce problème, les conducteurs ont tendance à conduire pendant de longues heures et leur fatigue compromet la sécurité.
- Comme ils sont mal entretenus pour réduire leurs coûts, les véhicules polluent.
- Bien souvent, les personnes préfèrent un taxi ou un autre mode de transport artisanal à faible coût (comme les rickshaws motorisés en Inde) par rapport au transport public. Dans de tels cas, les transports artisanaux ont tendance à être en concurrence avec le transport public, sans être un complément.
- Ils sont souvent le prétexte à une activité criminelle. C'est le cas tout particulièrement à l'encontre des femmes qui les utilisent tard le soir. En plus de cela, il leur arrive de demander des tarifs exagérés et d'abuser des passagers les plus vulnérables.

OPTIONS POUR LA POLITIQUE PUBLIQUE

Etant donné les avantages et les inconvénients du transport artisanal, c'est à la politique publique que revient le soin d'en déterminer le rôle. Les options possibles sont les suivantes :

- Un service flexible et à la demande, qui dessert uniquement les zones non desservies par le transport public formel,

- Un service de haute qualité à prix élevé qui attire les utilisateurs de véhicules à moteur individuels,
- Un service pour les touristes qui ne sont pas forcément familiers avec le réseau de transport public et,
- Une extension du service de transport public desservant les zones ayant une faible demande.

Les facteurs importants à prendre en considération pour faire un choix sont les suivants :

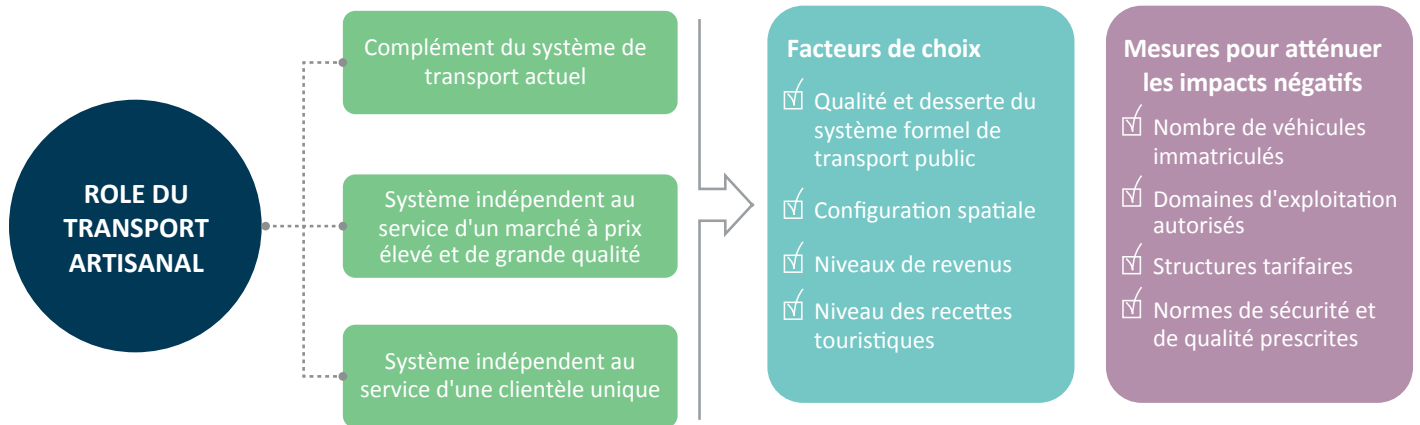
- La qualité et la couverture du système de transport public formel existant,
- La configuration spatiale de la ville,
- L'afflux touristique et,
- Les niveaux de revenus.

Les trois instruments principaux pour mettre en œuvre les politiques relatives aux transports artisanaux sont les suivants :

- Le nombre de véhicules artisanaux immatriculés pour opérer partout dans la ville – autoriser trop de véhicules engendrerait tous les problèmes liés à une concurrence destructrice, comme la diminution des prix et la baisse de la sécurité, alors que trop peu d'autorisations aboutirait à des abus de monopole, comme des tarifs excessifs ou le refus de prendre en charge des passagers voyageant vers certaines destinations.
- Les conditions d'octroi des permis en fonction de normes d'entretien du véhicule, de la formation du conducteur, des zones desservies, etc. Parfois les véhicules artisanaux sont interdits dans le centre-ville dans la mesure où le transport public formel est jugé suffisant et où la congestion causée par les véhicules artisanaux est moins tolérable au cœur de la ville.
- La tarification – des tarifs trop bas mettraient le transport artisanal en concurrence avec le transport public, alors que des tarifs trop élevés rendraient le transport artisanal inaccessible en tant que service complémentaire au service public.

Le **Schéma 21** résume les enjeux relatifs au transport artisanal et les options existantes.

SCHÉMA 21 ENJEUX RELATIFS AU TRANSPORT ARTISANAL



TRANSPORT NON MOTORISE

GENERALITES

Le transport non motorisé (TNM) comprend les options de transport les plus primordiales : la marche, la bicyclette, et tous les autres véhicules propulsés par l'homme. Les modes de TNM polluent moins, utilisent moins d'espace sur la route, et consomment moins d'énergie non renouvelable. Le TNM est également lié à la question du genre, dans la mesure où les femmes ayant un faible revenu sont particulièrement dépendantes du TNM, et où beaucoup de femmes ont des emplois du temps qui ne sont pas compatibles avec les horaires des services de transport public. En outre, l'attrait du transport public est augmenté de manière significative s'il est relié aux origines et destinations des déplacements par un TNM efficace. De fait, le TNM représente une grande part des trajets dans beaucoup de villes autour du monde. Il représente environ 55 % des trajets à Pékin et environ 25 % de ceux effectués à Barcelone et Mexico City, mais seulement 4 % de ceux effectués à Chicago. Les villes ont tendance à être plus vivables quand leur environnement est favorable aux piétons. Les zones commerçantes piétonnières ont tendance à favoriser le commerce.

Malheureusement, au fur et à mesure de l'urbanisation, les villes ont augmenté en taille, et les distances de déplacement se sont rallongées. En conséquence, les modes motorisés se sont substitués au TNM. Ceci est renforcé par le fait que les niveaux de vie augmentant, les habitants peuvent s'offrir des modes de transport motorisés. Ce changement a un impact négatif sur la congestion, la qualité de l'air et les émissions de GES ; mais aussi sur la santé en général, dans la mesure où l'exercice physique bénéfique fait lors d'un déplacement actif est remplacé par un transport motorisé sédentaire. C'est dans ce contexte qu'il est opportun de prévenir ce déclin de la part des modes non motorisés dans la demande globale de déplacement.

Le déclin de la part des TNM est en partie dû à la médiocrité des infrastructures qu'il utilise. De nombreux responsables des villes

ont avec enthousiasme donné une place grandissante aux voitures au détriment des piétons et des autres utilisateurs de TNM. La question pour les décideurs est donc de déterminer s'il faut laisser les tendances actuelles se perpétuer ou les ralentir ou même, pour aller plus loin, les inverser. Manifestement, il y a des coûts dans ces approches, mais les avantages, en termes de réduction de la pollution, de la congestion et de consommation d'énergie, de diminution du niveau d'accidents de la route mortels, peuvent les surpasser.

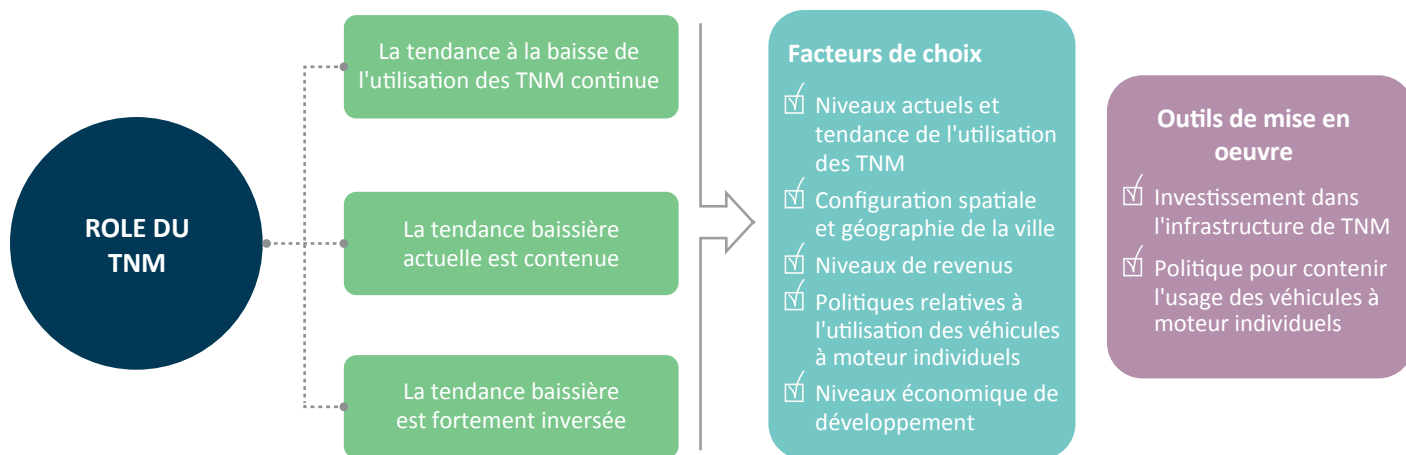
Pour de nombreux décideurs, le compromis entre les besoins des véhicules à moteur et ceux des TNM est un sujet très conflictuel : quelle proportion de l'emprise des voies doit être allouée au TNM et aux véhicules à moteur ? De même, avec des budgets limités, la question devient : combien faut-il dépenser pour améliorer les trottoirs et les chaussées ? Autant l'espace public que le financement est limité, et les besoins d'un groupe ne peuvent pas être satisfaits sans arrangement avec l'autre.

FACTEURS DE CHOIX

Le choix parmi les options disponibles dépend des facteurs suivants :

- Le niveau actuel et les tendances pour ce qui est de l'utilisation des TNM – si la proportion d'utilisation des TNM est élevée ou si les politiques publiques sont très agressives pour inverser la tendance d'usage croissant des voitures, alors l'utilisation des TNM sera favorisée et la proportion de ce mode augmentera.
- La nature de la ville – les villes compactes auront tendance à s'intéresser plus aux TNM que les villes qui se sont laissées coincer dans une mode d'occupation du sol qui nécessite un plus grand usage de la voiture.

SCHÉMA 22 ENJEUX LIÉS AU TRANSPORT NON MOTORISÉ



- Les niveaux de revenus et la capacité du public à payer pour le transport motorisé – le recours aux TNM est souvent la seule alternative pour les plus pauvres ; ainsi, l'investissement dans des infrastructures de TNM est indispensable dans les villes à faibles revenus.
- Le niveau de développement économique – dans les économies en développement, l'utilisation croissante des véhicules à moteur est inévitable pour permettre l'accès à l'emploi et à l'éducation mais aussi pour permettre le transport efficace des biens. L'usage des véhicules à moteur ne peut donc pas être trop restreint parce que ceci freinerait la croissance. Cependant, les infrastructures de TNM ne peuvent pas non plus être complètement ignorées, car cela engendrerait des effets négatifs sur les déplacements des plus pauvres. Il faut donc parvenir à un équilibre.
- Le terrain – dans un lieu très vallonné, par exemple, les infrastructures propres à la marche sont très importantes, car c'est

souvent un mode de locomotion indispensable pour se déplacer. Des rues étroites peuvent aussi contraindre l'usage de véhicules à moteur.

INSTRUMENTS DE MISE EN ŒUVRE

L'instrument le plus important pour développer les TNM est d'accorder priorité aux investissements dans les infrastructures dont ils ont besoin, y compris pour leur sécurité : trottoirs et pistes cyclables. En outre, les instruments qui découragent l'utilisation des modes de transport motorisés servent également à encourager les TNM.

Le **schéma 22** résume les enjeux de politique publique relatifs au TNM, les options existantes et les facteurs influençant les choix.

STATIONNEMENT

GENERALITES

Il se dit que pour chaque voiture achetée par un habitant, une ville doit offrir plus de deux places de stationnement : une sur le lieu d'habitation du propriétaire de la voiture et une autre sur son lieu de travail, et parfois plus encore pour couvrir les besoins en stationnement dans les autres lieux, tels que les centres commerciaux, les espaces de loisirs, les aéroports, etc. Si ce niveau de stationnement n'est pas fourni, les automobilistes ont tendance à envahir des espaces destinés à autre chose : les trottoirs sont ainsi souvent utilisés pour le stationnement et les rues étroites ont tendance à être encombrées par des véhicules stationnés. Faire respecter la réglementation sur le stationnement nécessite du temps et des ressources. Avec l'augmentation du nombre de voitures, le manque de places de stationnement constitue un sérieux problème pour les responsables de la ville. Fournir des places de stationnement nécessite de l'espace – extrêmement limité en ville – et de l'argent. Les questions que doivent se poser les décideurs sont donc les suivantes :

- Combien faut-il mettre de places de stationnement à disposition ?
- Qui doit payer pour cela ?

LES OPTIONS

En ce qui concerne le volume de places à mettre à disposition, les options sont les suivantes :

- Mettre à disposition suffisamment de places pour répondre à la demande ou,
- Limiter le stationnement pour restreindre la demande de transport par automobile.

En ce qui concerne la question de savoir qui devrait payer pour ce stationnement, les options sont les suivantes :

- La ville devrait payer, c'est-à-dire que le stationnement serait gratuit pour les usagers mais payé par l'ensemble des personnes imposables,
- Les coûts devraient être partagés entre la ville et les usagers, ou
- Les coûts devraient être payés entièrement par les usagers.

LES FACTEURS DE CHOIX

Il faut trouver un compromis entre l'importance pour l'utilisateur de pouvoir stationner (le caractère « indispensable » du stationnement) et le montant qu'il peut payer pour stationner (sa capacité financière). Ce compromis façonne les politiques au regard du volume de places de stationnement à fournir et du montant à faire payer pour utiliser ces places.

Le caractère indispensable est déterminé par plusieurs facteurs tels que :

- La disponibilité d'alternatives aux véhicules à moteur individuels – dans les zones où le service de transport public est faible, l'usage des véhicules à moteur individuels est inévitable et le stationnement devient donc indispensable.
- Le type d'utilisateurs :
 - Des patients se rendant à l'hôpital auront du mal à utiliser le transport public et auront besoin d'un service de porte-à-porte fourni généralement par un véhicule à moteur individuel.

TABLEAU 14 RECOMMANDATIONS POUR FAIRE LE CHOIX ENTRE DIFFÉRENTES ALTERNATIVES DE POLITIQUE PUBLIQUE POUR LE STATIONNEMENT

	Capacité financière élevée des usagers	Faible capacité financière des usagers
Stationnement Indispensable	<ul style="list-style-type: none"> Fournir une quantité suffisante de places Prix élevé 	<ul style="list-style-type: none"> Fournir une quantité suffisante de places Prix peu élevé
Stationnement peu indispensable	<ul style="list-style-type: none"> Fournir une quantité limitée de places Prix élevé 	<ul style="list-style-type: none"> Fournir une quantité limitée de places Prix peu élevé

- Les personnes qui se rendent dans un grand centre commercial auront du mal à rapporter leurs achats dans les transports publics.
- La mesure dans laquelle le stationnement permet l'usage de systèmes de transport plus durables – assurer le stationnement près des stations de transport collectif dans les zones périphériques est indispensable pour permettre la « connectivité du dernier kilomètre ».

Le **Tableau 14** offre des recommandations pour faire le choix entre différentes alternatives.

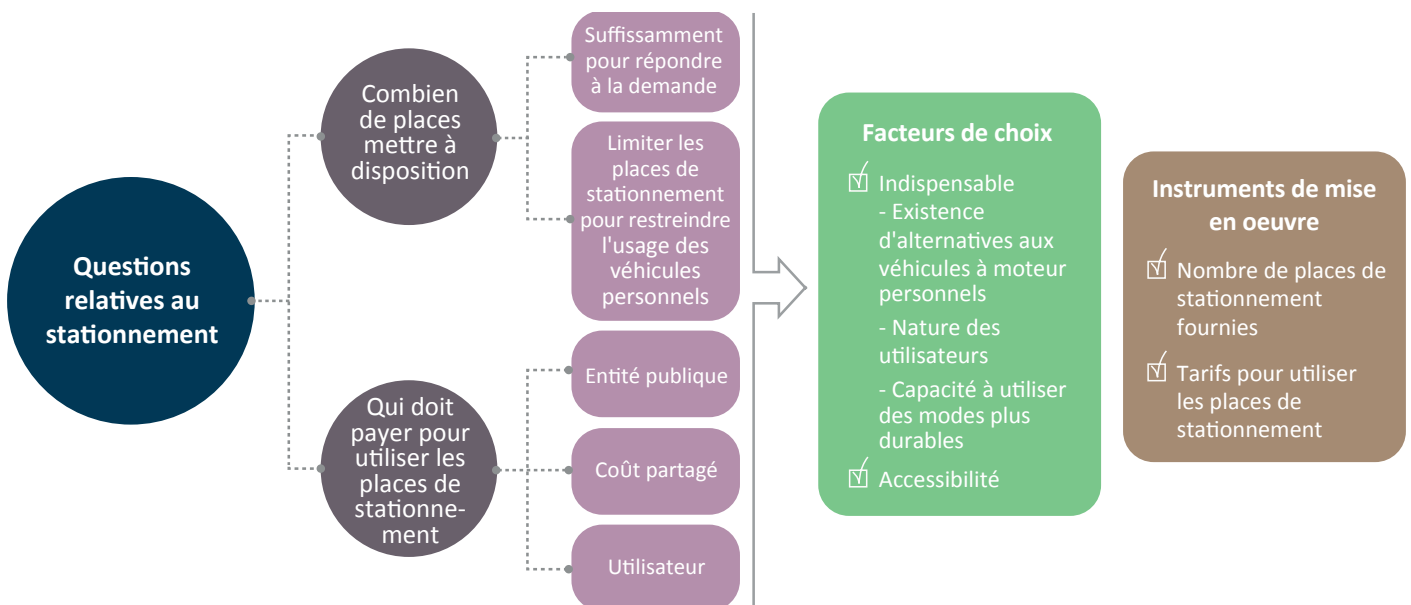
INSTRUMENTS DE MISE EN ŒUVRE

Les deux instruments principaux pour la mise en œuvre d'une politique de stationnement, sont les suivants :

1. Le nombre de places de stationnement à mettre à disposition,
2. Le tarif à exiger pour l'utilisation des places de parking.

Le **Schéma 23** résume les questions principales relatives au stationnement, les options existantes et les facteurs qui influencent les choix à faire.

SCHEMA 23 QUESTIONS RELATIVES AU STATIONNEMENT



GESTION DE L'OFFRE OU GESTION DE LA DEMANDE

GENERALITES

Deux types de stratégies peuvent être mises en œuvre pour satisfaire la demande de déplacement :

1. Créer suffisamment de capacité dans le système de transport pour répondre à la demande (gestion de l'offre) et,
2. Réduire la demande à un niveau que la capacité disponible peut accommoder (gestion de la demande).

La plupart des villes ont eu tendance à augmenter leur capacité de transport. De nouvelles routes ont été construites et les routes existantes ont été élargies. Des viaducs et des systèmes de transport public de masse ont été construits. Des bus ont été ajoutés à la flotte de transport collectif, et plus de véhicules artisanaux ont été autorisés à exercer. Toutes ces mesures sont des mesures de gestion de l'offre.

Plus récemment, certaines villes ont adopté des mesures qui visent à réduire la demande de déplacement. Les taxes sur les carburants ont été augmentées, le stationnement est devenu payant, l'offre de stationnement a été limitée, et des redevances spéciales ont été imposées pour les voitures entrant dans le centre-ville. De même, des frais d'immatriculation élevés et l'obligation de payer pour des autorisations coûteuses, y compris pour avoir le droit d'acheter un véhicule à moteur individuel, ont été mis en place pour restreindre l'achat de véhicules.

La demande de déplacement motorisé étant la préoccupation principale des décideurs, les efforts de gestion de la demande ont donc pour but premier de la réduire. Des mesures qui permettent de satisfaire la même demande de déplacement mais avec moins de véhicules motorisés (quand des voyageurs remplacent le transport par véhicule personnel par le transport public, par exemple) constituent une forme de gestion de la demande efficace. Il en va de même du covoiturage. Le **Schéma 24** montre quelques stratégies de gestion de la demande.

ENJEUX POLITIQUES ET OPTIONS

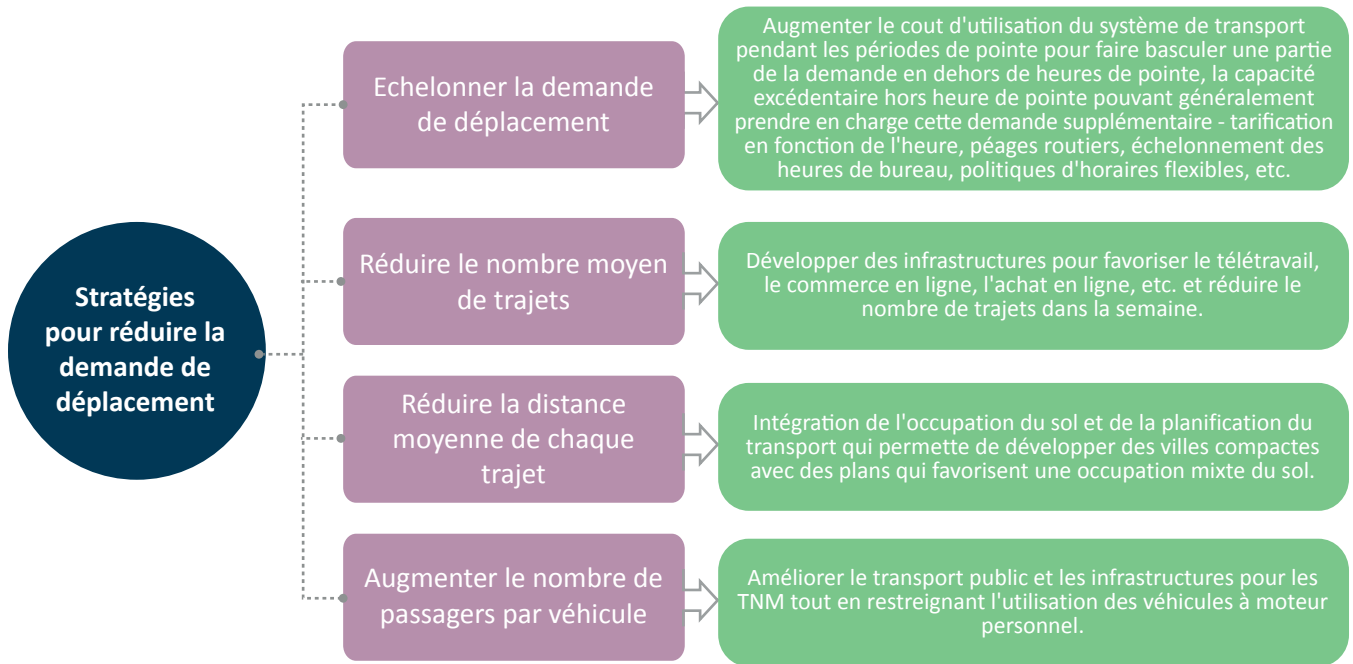
Un enjeu important pour la politique de transport urbain est d'équilibrer la gestion de l'offre et celle de la demande. Les options possibles sont les suivantes :

- Mesures relatives à l'offre uniquement,
- Mesures relatives à la demande uniquement,
- Combinaison des deux types de mesures – offre et demande.

Le choix évident est la combinaison des deux types de mesures, mais la question qu'il reste à résoudre réside dans l'équilibre qu'il faut trouver entre ces deux types de mesures.

Le niveau d'urbanisation semble être un point déterminant. A un stade précoce d'urbanisation, les villes doivent développer leur capacité de transport car elles peuvent s'attendre à ce que leur population se multiplie plusieurs fois. Des mesures tournées vers l'offre permettront ainsi d'assurer un niveau minimal d'infrastructure. Les mesures tournées vers la demande sont, à ce stade de développement, essentiellement tournées vers la planification spatiale qui met l'accent sur une ville compacte et une occupation mixte du sol, ce qui contribuera beaucoup à assurer la soutenabilité de la mobilité à des stades plus avancés de la croissance de la ville. Cependant, alors que l'urbanisation continue et lorsqu'elle aura atteint un certain niveau de maturité, il deviendra justifié de réduire les mesures tournées vers l'offre et de prendre des mesures tournées vers la demande qui cherchent à réduire plus activement le nombre de trajets motorisés. A ce stade de développement, idéalement, les mesures tournées vers l'offre auront créé suffisamment de capacité et celles tournées vers la demande devraient alors œuvrer à une utilisation optimale de cette capacité.

SCHÉMA 24 STRATÉGIES POUR RÉDUIRE LA DEMANDE DE DÉPLACEMENT



CARBURANTS ALTERNATIFS

GENERALITES

Les carburants les plus communément utilisés dans les systèmes de transport urbain ne sont pas renouvelables, ce sont les carburants à base de pétrole : l'essence et le diesel. Plusieurs alternatives plus propres ont été développées récemment. Certaines sont à classer dans la catégorie des carburants renouvelables : l'électricité, si elle vient d'une source renouvelable, le biométhane, les bio-carburants et les piles à combustible notamment.

Le **Tableau 15** indique les avantages et les inconvénients de certains de ces carburants.

ENJEUX DE POLITIQUE PUBLIQUE

Malheureusement, le coût d'utilisation de ces carburants alternatifs a tendance à être élevé. La question qui se pose aux décideurs politiques est donc de déterminer l'équilibre entre les avantages de ces carburants alternatifs et leurs coûts additionnels. Il est fréquent de constater des effets positifs d'un côté et des effets négatifs de l'autre. Les piles à combustible, par exemple, sont une source d'énergie propre et renouvelable ; cependant, leur utilisation pour les bus peut être extrêmement coûteuse et ce coût élevé peut aboutir à ce que l'entité exploitant les bus se trouve dans l'impossibilité de mettre à disposition des voyageurs suffisamment de bus. Il en résulterait une diminution de la disponibilité du transport public, ce qui serait une initiative contre-productrice. Les décideurs politiques doivent donc analyser en détail les alternatives pour déterminer dans quelle mesure les carburants alternatifs procurent vraiment un bénéfice.

INSTRUMENTS DE MISE EN ŒUVRE

Les options sont les suivantes :

- Continuer comme d'habitude, sans mener d'action pour promouvoir les carburants alternatifs,
- Promouvoir les carburants alternatifs dans des situations où les carburants traditionnels causent des dommages inacceptables (voir **Encadré 5**),
- Donner des subventions temporaires qui peuvent aider à la production de carburants alternatifs à une échelle commerciale et capables de concurrencer les carburants traditionnels ou,
- Promouvoir de manière agressive les carburants alternatifs même à un coût élevé.

Les facteurs de choix sont les suivants :

- Existe-t-il un carburant qui est disponible en abondance dans le pays ? Y aurait-il un avantage stratégique à utiliser un carburant alternatif même si le coût était élevé maintenant ? Par exemple, une offre abondante d'électricité, en particulier d'hydroélectricité, peut amener à donner préférence aux véhicules électriques (comme c'est le cas en Géorgie). De même, une offre abondante de métaux utilisés dans la fabrication des batteries électriques peut être une bonne raison pour encourager une plus grande utilisation de véhicules électriques (en Chine, par exemple).
- Existe-t-il de fortes sensibilités environnementales qui nécessitent la diminution des niveaux de pollution, en particulier dans certaines poches urbaines ? Il existe par exemple une grande sensibilité en Inde pour ce qui est de l'augmentation du niveau

TABEAU 15 AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DE PLUSIEURS CARBURANTS ALTERNATIFS ET DE TECHNOLOGIES DE MOTEUR

	Avantages	Inconvénients
Electricité	<ul style="list-style-type: none"> ● Pas d'émission d'échappement ● Moins de bruit et de vibration ● Accélération plus vigoureuse ● Moins de perte d'énergie 	<ul style="list-style-type: none"> ● Difficultés liées à la batterie, telles que l'autonomie de conduite, le temps de charge, le coût, le volume et le poids ● Peut augmenter les émissions de GES, en fonction de la source génératrice d'électricité (charbon par exemple) ● Réduit la sécurité des piétons en raison du faible niveau sonore ● Nécessite des infrastructures pour recharger la batterie
Gaz naturel sous une forme comprimée ou liquide (GNC/GNL)	<ul style="list-style-type: none"> ● Soutient la diversification et donc la sécurité énergétique du pays ● Moins d'émissions de gaz polluants ● Coûts de carburant et de fonctionnement plus faibles 	<ul style="list-style-type: none"> ● Nécessite de nouvelles infrastructures ● Offre limitée dans certaines régions ● Problèmes de sécurité ● Coût d'achat du véhicule plus élevé ● Augmentation possible des GES en raison des fuites de méthane
Bio-méthane	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilise ce qui serait autrement un produit gaspillé ● Moins d'émissions de gaz polluants (comme le GNC) ● Compense les émissions des véhicules et les rejets de méthane dus aux déchets ● Crée des emplois locaux 	<ul style="list-style-type: none"> ● Nécessite une grande coordination entre les secteurs (agriculture, gestion des déchets urbains, eau, assainissement, transport et énergie par exemple)
Bio-carburant	<ul style="list-style-type: none"> ● Peut être utilisé immédiatement pour les moteurs existants ● Réduit les émissions de gaz polluants ● Peut réduire les GES, en fonction de la source ● Accroît la sécurité énergétique 	<ul style="list-style-type: none"> ● Concurrence possible avec la production alimentaire ● Peut augmenter les GES, en fonction de la source

de souffrir dans l'atmosphère proche du Taj Mahal car il cause le jaunissement du marbre blanc de cet édifice célèbre dans le monde entier. L'utilisation de véhicules électriques est de ce fait exigée autour du bâtiment (voir **Encadré 5**).

- Les niveaux de pollution sont-ils devenus sévères et est-il nécessaire de les réduire, même à un coût très élevé ? La qualité de l'air extrêmement mauvaise à Dehli, en Inde, a persuadé le gouvernement de rendre obligatoire l'utilisation de GNC pour tous les véhicules de transport public au sein de la ville.
- Des subventions temporaires permettraient-elles de diminuer les coûts, rendant ainsi la fabrication commerciale possible ? Par exemple, des subventions temporaires pour les batteries électriques pourraient encourager le développement de leur utilisation et leur fabrication à l'échelle commerciale, ce qui aboutirait à diminuer les coûts.
- Existe-t-il un réseau de distribution adapté pour le carburant alternatif dans la ville ? Dans l'affirmative, c'est une alternative viable. Mais si le réseau de distribution est inexistant, alors des investissements doivent d'abord être réalisés pour la création d'un tel réseau. Le coût de ces investissements devra être pris en compte lors de l'élaboration de la politique publique.
- L'utilisation de carburants alternatifs permet-elle d'optimiser l'utilisation de certaines ressources ? La disponibilité de beaucoup d'électricité peu chère en dehors des heures de grande consommation, par exemple, peut justifier une plus grande

ENCADRÉ 5: UTILISATION DE VÉHICULES ÉLECTRIQUES AUTOUR DU TAJ MAHAL

Le Taj Mahal, l'une des sept merveilles du monde des temps modernes, est en danger en raison de la pollution de l'air et de l'eau. Agra, en Inde, la ville où se situe le monument, est une ville très polluée par les industries et le trafic et ce depuis plusieurs décennies : de nombreuses usines se sont installées en toute illégalité autour du Taj Mahal, les véhicules sont toujours plus nombreux et les constructions autour du monument sont incontrôlées.

A la fin du siècle dernier, le gouvernement indien a pris conscience du problème croissant et a débuté un programme pour sauver le monument et notamment pour empêcher que sa couleur blanche ne jaunisse. Pour aider à contrôler la pollution, le gouvernement indien a mis en place une zone appelée la Taj Trapezium Zone (TTZ), un trapèze de 10 400 km carrés, autour du monument où des normes très strictes d'émission sont imposées. Des stations de contrôle de la pollution autour de la ville d'Agra vérifient en continu la qualité de l'air. La circulation des voitures a été interdite dans un rayon de 2 km autour du Taj Mahal. Des voitures et des bus électriques amènent les touristes sur le site.

Source : <http://.english-online.at/news-articles/environment/pollution-endangers-taj-mahal.htm>

utilisation de véhicules électriques, s'il est possible de recharger leurs batteries dans les périodes creuses à un prix réduit.

- Existe-t-il des préoccupations de sécurité énergétique qui nécessitent l'utilisation d'un carburant qui proviendrait d'une source alternative ? Un pays qui se préoccupe grandement de la volatilité de l'offre et des prix du pétrole, par exemple, voudra peut être investir pour assurer une offre alternative stable.

Parmi les instruments de mise en œuvre, se trouvent :

Les incitations fiscales – taxes incitatives pour les véhicules et les carburants propres

Des mesures de taxation qui diminuent le coût du carburant préféré peuvent être une puissante incitation à son utilisation. C'est en particulier très utile lorsque la préférence est donnée à un nouveau carburant et qu'il entre en concurrence avec un carburant déjà utilisé.

Pour assurer une concurrence efficace, il est essentiel de réduire les prix grâce à une taxation favorable pour permettre une production commerciale à grande échelle et la mise en place du réseau de distribution.

Stricte réglementation – Adoption de nouvelles normes pour les véhicules

Ces dernières décennies, les normes de performance des véhicules – y compris celles qui concernent les économies de carburant, les polluants atmosphériques et la sécurité routière, ont entraîné des avancées dans l'industrie automobile. Par exemple, les normes sur la consommation moyenne de carburant (CAFE standards) de Californie, ont conduit à d'importantes économies de carburant pour les voitures vendues dans cet état. Les normes sur les polluants atmosphériques, telles que les normes EURO, ont permis de diminuer de manière importante la pollution atmosphérique, y compris pour ce qui est des oxydes de nitrogène, des hydrocarbures, du monoxyde de carbone et des particules en suspension.

Sensibilisation des usagers – Informer les consommateurs et labellisation

Les Gouvernements peuvent également légiférer pour obliger les fabricants automobiles à fournir des informations sur l'efficacité énergétique de leurs véhicules. Le consommateur peut ainsi faire un choix en toute connaissance de cause au moment de son achat. Cette information peut être faite sous la forme d'un label clarifiant la consommation d'énergie du véhicule, ses émissions de CO₂, et bien entendu ses coûts de fonctionnement.

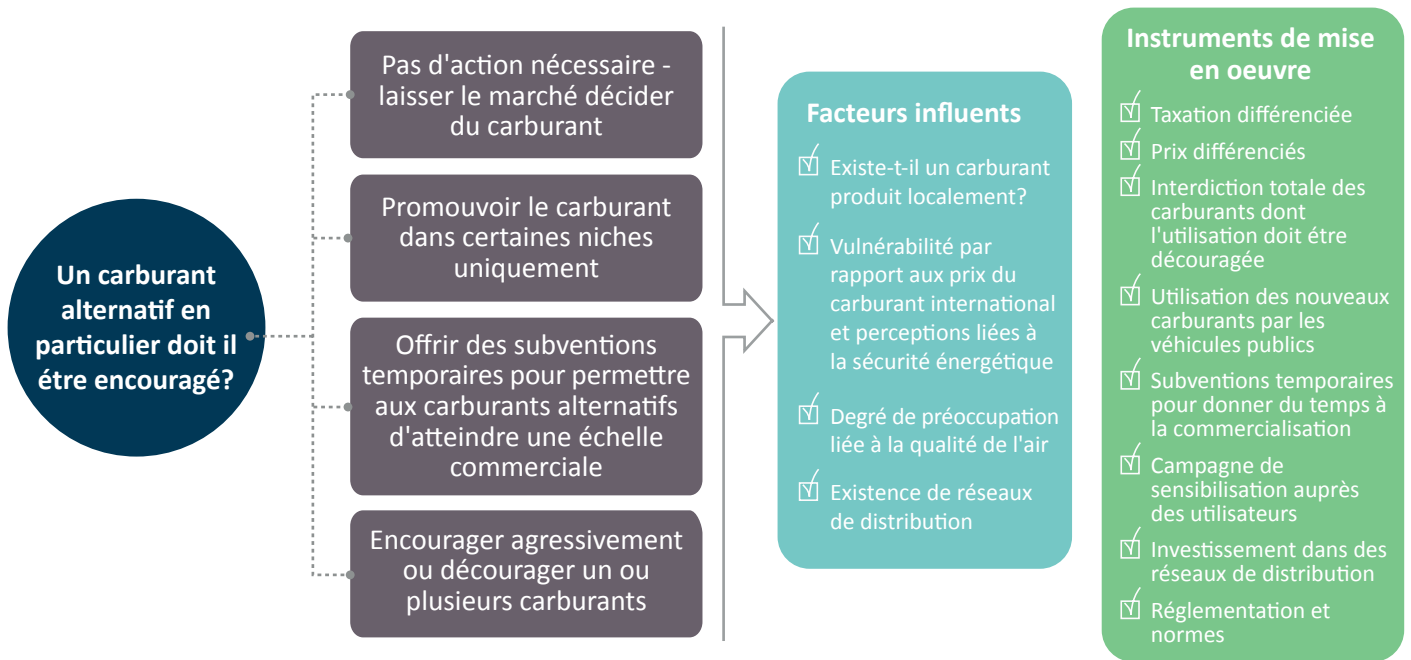
Commande publique – Développement de directives en matière de marché public pour la flotte de l'Etat

Les gouvernements achètent eux-mêmes, ou influencent directement l'achat de véhicules destinés à une utilisation publique, y compris les bus municipaux, les camions pour la collecte des déchets, les taxis et voitures officielles. En développant des directives sur les types de véhicules qui peuvent être achetés, les gouvernements peuvent jouer un rôle moteur dans le développement et le succès commercial de nouvelles technologies.

Réduire les coûts différentiels – Promouvoir la recherche et le développement

Les gouvernements peuvent également accorder des subventions ou tout autre type de soutien en nature pour aider la recherche et le

SCHÉMA 25 ENJEUX DE POLITIQUE PUBLIQUE LIÉS AUX CARBURANTS ALTERNATIFS



développement dans des domaines critiques. Le coût et la performance technique des batteries par exemple est actuellement un frein au développement des véhicules électriques. La recherche financée par l'Etat peut promouvoir des progrès importants dans de tels domaines.

Réduire les insuffisances des infrastructures pour ce qui est des nouvelles technologies – Développer des normes harmonisées pour de nouvelles infrastructures

Avec les nouvelles technologies et les nouveaux carburants, il est nécessaire de moderniser les infrastructures, voire même d'en

construire de nouvelles. Des bornes de recharges, par exemple, sont indispensables pour les voitures électriques, et ce, sur les lieux de travail, domiciles et dans les lieux publics. Pour permettre l'interopérabilité entre les différents prestataires de service, les constructeurs et les régions, les gouvernements, en association avec l'industrie, peuvent développer des normes techniques ou des directives pour éviter les doublons et les incohérences.

Le **Schéma 25** résume les enjeux de politique publique liés aux carburants alternatifs, les options existantes et les facteurs de choix.

FINANCEMENT

GENERALITES

Le transport urbain nécessite des investissements significatifs. Les coûts varient de manière importante d'un projet à l'autre, la construction d'un système de métro peut coûter par exemple environ 100 millions de dollars américains par kilomètre, et un système de BRT peut coûter environ entre 5 à 10 millions de dollars américains par kilomètre. Les bus, eux-mêmes, peuvent coûter entre 100 000 dollars américains et 200 000 dollars américains en fonction de leurs caractéristiques. Il faut rajouter à cela les coûts de fonctionnement qui dépendent du prix du carburant et des coûts de la main d'œuvre dans la ville.

Une étude récente effectuée par le High Power Expert Committee en Inde a estimé que les investissements nécessaires pour le transport urbain dans ce pays s'élevaient à 400 milliards de dollars américains pour les 20 prochaines années. En Chine, les estimations concernant les infrastructures urbaines s'élèvent à 5300 milliards de dollars américains dans les 10 prochaines années, dont une large part pour les infrastructures de transport. Les autres pays en voie de développement ont également de grands besoins. Il est en plus nécessaire d'entretenir les infrastructures et d'exploiter les services. Ces montants importants ne peuvent pas être couverts uniquement par les prix demandés pour l'utilisation du service ni même par le budget public actuel. Nous étudierons donc dans cette partie les enjeux politiques relatifs au financement des infrastructures et des services de transport urbain.

Pour commencer, il convient de préciser que les types d'installations et de services nécessaires pour le transport urbain se classent comme suit :

1. Ceux qui ne sont généralement pas payés par les usagers – les trottoirs ou les passages souterrains pour piétons par exemple ; de même, dans la plupart des cas, l'utilisation des routes de la

ville est gratuite. Ce sont typiquement des biens publics, et il est difficile d'empêcher qui que ce soit de les utiliser.

2. Ceux qui sont normalement payés par les usagers – comme par exemple, les parcs de stationnement et les systèmes de transport public, même si le coût total n'est pas entièrement couvert par ces charges.

Si l'on considère les besoins de financement, il existe également deux types de dépenses :

1. Les dépenses en capital – dépenses ponctuelles nécessaires pour, soit construire quelque chose, soit démarrer un service. Ce sont typiquement des dépenses forfaitaires qui se font sur plusieurs années. Le coût de construction d'une voirie ou d'un viaduc en est un exemple, le coût de construction d'un métro ou d'un système de BRT, ou l'achat de bus pour les services de transport public en sont d'autres.
2. Les dépenses de fonctionnement – dépenses annuelles récurrentes et indispensables pour exploiter les services de transport et garder les installations en bon état de marche. Les coûts d'entretien des voiries en sont un exemple ou encore le coût de fonctionnement d'un système de métro ou de bus.

Il serait bon de distinguer ici deux notions : les « usagers » et les « bénéficiaires ». Les usagers sont ceux qui utilisent un service, les bénéficiaires sont ceux qui bénéficient du service même s'ils ne l'utilisent pas. Un passager utilisant un métro est un usager, cependant, une personne qui possède un commerce proche du métro peut être un bénéficiaire, même sans l'utiliser, car la valeur de sa propriété commerciale va augmenter de manière significative en raison de la proximité du métro. De même, les passagers d'un bus sont des usagers du service de bus, mais un conducteur de voiture bénéficie du fait que les autres utilisent le bus, car cela favorise la diminution de la congestion sur la route.

Certains avantages profitent uniquement à ceux qui sont proches du système de transport ; d'autres profitent à de nombreuses personnes dispersées dans la ville, la région, le pays ou même le monde. Réduire la congestion, par exemple, peut bénéficier simplement aux habitants de la ville ; cependant, réduire les émissions de GES bénéficie à tous, partout dans le monde. Une qualité de l'air améliorée bénéficiera à la fois aux habitants de la ville et à ceux des zones voisines, mais pas à ceux du reste du pays. Une meilleure mobilité améliorera l'efficacité économique de la ville et pourra ainsi avoir des répercussions bénéfiques au niveau national.

ENJEUX DE POLITIQUE PUBLIQUE

La question de savoir qui doit payer pour les investissements/dépenses de transport urbain est une des questions principales qui se posent lors de l'élaboration d'une politique publique. Les trois alternatives principales qui existent sont les suivantes :

- Seuls les usagers du système paient,
- Tous les bénéficiaires du système paient ou,
- Les coûts sont partagés entre les usagers et les bénéficiaires.

Si le coût des investissements/dépenses doit être payé entièrement par l'utilisateur, cela se fait sous la forme d'une redevance ou d'un tarif. Si le coût est supporté par les bénéficiaires, alors cela se fait souvent par l'intermédiaire d'une taxe (générale ou dédiée) qui collectée auprès des bénéficiaires et allouée aux investissements/dépenses à travers le budget public. Il convient de préciser une nouvelle fois que le budget public peut être celui de la ville ou le budget d'une plus grande entité compétente, tel que le budget provincial ou national, ou même les budgets de plusieurs pays.

FACTEURS DE CHOIX

La capacité financière des utilisateurs et l'utilité publique sont les deux facteurs principaux qui déterminent qui doit payer pour le transport urbain. Bien que l'équité et la justice voudraient qu'une grande part de ces coûts soient supportés par tous les bénéficiaires et non pas simplement les usagers, les difficultés pratiques pour identifier les bénéficiaires du transport urbain et l'étendue des avantages qu'ils en tirent font qu'il

est difficile de faire supporter la totalité du coût par les bénéficiaires. En outre, dans certains cas, comme pour les trottoirs, il est difficile d'interdire à quelqu'un qui ne paie pas de les utiliser, comme il est difficile de faire payer une redevance. Dans de tels cas, il n'y a pas d'autre option que de recouvrer les coûts par le biais de taxes générales.

D'un contexte à l'autre, les situations sont différentes, il est donc difficile de mettre en place un modèle universel pour déterminer qui doit payer. Le **Tableau 16** montre des exemples de coûts de transport et suggère qui devrait les payer, et comment les paiements pourraient être effectués. Il donne également une ébauche de justification pour les propositions présentées. Ce tableau ne doit pas être considéré comme un manuel à appliquer dans toutes les situations, il s'agit simplement d'une introduction aux principes de base à utiliser pour décider qui devrait payer les coûts.

Dans ce contexte, il convient de reconnaître que pour de nombreux investissements, la totalité du paiement ne provient pas directement du budget public. Le secteur public emprunte souvent des fonds auprès d'institutions financières (prêts) ou même des citoyens (obligations), cependant, cela ne signifie pas que l'institution financière ou les citoyens ont payé pour ces investissements. Parfois, même le secteur privé contribue, par capitaux propres, à une partie des investissements. Cependant, ce sont des investissements réalisés dans l'attente d'un rendement et qui ne signifient pas que le secteur privé paye pour le coût. Le test ultime pour savoir qui paie est de savoir qui rembourse la dette ou qui fournit les revenus pour la rentabilité des capitaux. Si le remboursement de la dette ou le rendement des capitaux propres provient des tarifs collectés, alors c'est l'utilisateur qui a financé le système. S'il provient du budget public, ce sont ceux qui contribuent au budget public qui ont financé le système.

SOURCES ADDITIONNELLES DE REVENUS

Les budgets publics existants sont généralement déjà mobilisés par des engagements antérieurs. Comment le budget public peut-il alors trouver des sources additionnelles de financement pour couvrir les coûts des installations et des services de transport urbain ? Existe-t-il des sources de revenus autres que les tarifs en vigueur et les redevances qui sont actuellement perçues et autres que les taxes que l'Etat collecte déjà ?

TABLEAU 16 EXEMPLES DE COÛTS LIÉS AU TRANSPORT ET RECOMMANDATIONS SUR QUI DEVRAIT LES PAYER

Type de coût	Qui doit payer ?	Mécanisme de paiement	Justification
Stationnement dans le centre de la ville	Usager	Redevance de stationnement	<ul style="list-style-type: none"> ● Généralement utilisé par ceux qui peuvent se l'offrir ● Le transport public est accessible mais l'usager choisit d'utiliser un véhicule personnel
Stationnement en périphérie de la ville	Usager + habitants de la ville	Redevance de stationnement + subvention de la ville	<ul style="list-style-type: none"> ● Généralement utilisé par ceux qui peuvent se l'offrir ● Le transport public n'est pas disponible
Voiries et trottoirs dans le centre-ville	Utilisateurs de véhicules individuels + habitants de la ville	Redevance routière pour les utilisateurs de véhicules individuels + subvention de la ville	<ul style="list-style-type: none"> ● Ces infrastructures sont utilisées par tous mais il est difficile de faire payer tous ceux qui les utilisent ● Généralement, le transport public est disponible et l'utilisation des véhicules individuels devrait être découragée
Voiries et trottoirs à l'extérieur du centre-ville	Habitants de la ville	Subvention de la ville	<ul style="list-style-type: none"> ● Ces infrastructures sont utilisées par tous mais il est difficile de faire payer tous ceux qui les utilisent ● Le transport public n'est pas disponible
Coût du transport public	Usagers + Utilisateurs des véhicules individuels + propriétaires dans le voisinage + employeurs locaux	Tarifs + subventions provenant d'une taxe sur les carburants, d'un péage urbain, et de la récupération des plus-values foncières	Les usagers bénéficient directement du transport public, mais les utilisateurs de véhicules à moteur individuels en bénéficient également en raison de la réduction de la congestion. Les propriétaires de biens immobiliers bénéficient de l'augmentation du prix de leurs biens et les employeurs bénéficient d'un meilleur accès au lieu de travail pour leurs employés
Coût de véhicules propres utilisés pour le transport public	Tous les habitants de la ville et de la région	Subvention de la ville et des gouvernements régional et national	Un air plus pur bénéficie à toute la région
Coût des technologies propres pour les véhicules à moteur individuels	Usagers + tous les habitants de la ville et de la région	Les usagers paient un prix réduit pour des technologies propres, la réduction étant prise en charge par des subventions de la ville, de la région ou du gouvernement national	Les avantages sont ressentis par les usagers et tous les habitants de la ville et la région
Pertes dues aux réductions tarifaires au profit des personnes âgées, personnes handicapées, et étudiants	Tous les habitants de la ville	Un tarif réduit est payé par l'usager, et le reliquat du coût est payé grâce à des subventions de la ville	C'est une responsabilité sociale pour tous les habitants
Coût des bus spéciaux/métro pour desservir l'aéroport	Usagers	Tarifs	Les usagers sont typiquement ceux qui peuvent s'offrir de tels services et qui bénéficient de leur commodité. Si un transfert vers le transport public est nécessaire alors une redevance plus faible subventionnée par la ville est justifiée

TABLEAU 16 EXEMPLES DE COÛTS LIÉS AU TRANSPORT ET RECOMMANDATIONS SUR QUI DEVRAIT LES PAYER

Type de coût	Qui doit payer ?	Mécanisme de paiement	Justification
Coût des bus scolaires	Usagers + tous les habitants de la ville	Redevance mensuelle pour les usagers et subvention de la ville	Les usagers en bénéficient, mais également tous les habitants car l'accès à l'éducation est amélioré
Coût de services spéciaux pour les femmes	Usagers + tous les habitants de la ville	Redevance mensuelle pour les usagers et subvention de la ville	Les usagers en bénéficient, mais tous les habitants ont une responsabilité sociale envers les femmes qui doivent pouvoir voyager en toute sécurité
Coût des services dans les zones de faible demande et en dehors des heures de pointe	Usagers + tous les habitants de la ville	Redevance mensuelle pour les usagers et subvention de la ville	Les usagers en bénéficient, mais tous les habitants ont la responsabilité sociale de permettre à tous leurs citoyens d'avoir accès aux commodités fournies par la ville

Les options sont les suivantes :

- Augmentation des tarifs et redevances collectées sur les usagers,
- Augmentation des taxes générales existantes,
- Imposer une charge spécifique sur les bénéficiaires non usagers du système de transport ou,
- Lever des fonds grâce à l'exploitation commerciale de certains actifs du système de transport.

Les facteurs influençant le choix sont :

- La faisabilité d'imposer une redevance pour les services de transport qui ne sont actuellement pas facturés – dans certains cas il n'est pas possible d'imposer une redevance car il peut être difficile de la collecter (péage dans la ville), ou il peut être difficile d'empêcher à quelqu'un d'accéder à l'équipement alors qu'il ne paie pas (utilisation des trottoirs de la ville par exemple),
- L'importance de l'utilité publique liée au transport qui justifie la prise en charge par le budget de l'Etat – un transport public efficace permet de réduire la congestion et d'améliorer la qualité de l'air ce qui bénéficie à tous les habitants de la ville,
- Si oui ou non les usagers peuvent se permettre de payer un prix plus élevé – ce qui pose la question de leur capacité financière,
- Le risque qu'un prix plus élevé conduise à un transfert vers des modes moins durables (augmenter les prix du transport public rendra la moto plus attractive),

- Si oui ou non il y a des bénéficiaires non usagers des investissements,
- Si oui ou non les bénéficiaires non usagers peuvent être clairement identifiés et il est possible de les faire participer au recouvrement des coûts et,
- La possibilité que des entreprises commerciales utilisent des actifs du système de transport et génèrent des revenus additionnels, par exemple en aménageant l'espace au-dessus des terminaux du métro pour construire des locaux commerciaux qui seront exploités et généreront des revenus.

Généralement, de nouvelles taxes ou des augmentations des taxes existantes sont adoptées lorsqu'il est difficile d'identifier clairement les bénéficiaires. Cependant, si les bénéficiaires peuvent être clairement identifiés, il serait alors plus approprié de prélever une taxe affectée sur ces derniers. Les avantages retirés d'une meilleure qualité de l'air sont ressentis par tous les habitants d'une ville, d'une région, d'un pays ou du monde ; il serait donc possible de demander à tous ces habitants de payer pour ce bénéfice. Cependant, les avantages liés à l'augmentation de la valeur d'un bien ne concernent que ceux qui possèdent une propriété proche du système de transport, une taxe affectée prélevée sur le propriétaire en question serait donc plus équitable.

Le **Tableau 17** présente quelques options pour générer des revenus additionnels, les contextes dans lesquels ces options peuvent être choisies et des exemples de villes qui les ont mises en œuvre.



TABLEAU 17 QUELQUES OPTIONS POSSIBLES POUR TROUVER DES REVENUS ADDITIONNELS

Sources possibles de revenu additionnel	Explication	Contexte dans lesquelles elles peuvent être choisies	Exemple d'utilisation
Augmentation des tarifs et des charges pour l'utilisateur	Les charges de certains services sont augmentées	Quand le coût des intrants augmente, tels que le prix du carburant et les salaires	Augmenter le tarif lorsque le prix du carburant augmente est une pratique courante partout dans le monde
Péage urbain et taxe d'usage de la voirie	L'utilisation des voiries dans le centre-ville n'est possible qu'en contrepartie d'une redevance	Généralement possible lorsqu'une bonne alternative existe déjà comme un système de transport de masse. Il faut aussi qu'il soit possible de délimiter clairement la zone couverte par cette redevance et tous les points de collectes doivent posséder des installations à cet effet	Londres et Singapour ont adopté un péage urbain dans les parties centrales de la ville
Redevance de stationnement	Les redevances de stationnement sont fixées à un niveau élevé, en particulier dans le centre-ville	Peut être utilisé en toute situation, mais c'est particulièrement opportun dans les zones où des modes de transport alternatifs sont disponibles	La plupart des villes ont mis en place des redevances de stationnement dans leur centre. Les redevances à Washington DC sont entre 10 et 12 dollars américains par jour
Taxe sur les plus-values foncières / récupération des plus-values foncières	Une taxe foncière plus importante est prélevée sur les propriétés qui bénéficient des investissements réalisés dans les transports collectifs	Peut être utilisé s'il est possible de délimiter clairement les zones qui bénéficient de l'investissement et d'évaluer d'une manière juste de combien chaque propriété bénéficie de l'investissement	Colombie
Taxe sur l'emploi	Taxe prélevée sur les employeurs en raison du meilleur accès que leurs employés ont à leur lieu de travail	Peut être utilisé dans n'importe quelle situation où le système de transport collectif est opérationnel et utilisé par les employés	France
Exploitation commerciale du foncier	Des biens immobiliers liés aux transports urbains et situés dans des zones privilégiées sont développés et utilisés pour la vente ou la location ce qui génère un revenu	Le foncier doit être disponible au profit d'une entité publique du secteur des transports urbains dans des emplacements privilégiés et celle-ci doit avoir les ressources pour investir dans de nouveaux développements	Hong Kong, Singapour, Delhi, et plusieurs autres villes
Certificat de propriété	Le droit d'acheter une voiture est vendu aux enchères, ce qui augmente les ressources	Peut être utilisé si une politique forte est adoptée pour restreindre la possession de voitures	Singapour
Augmentation de la redevance d'immatriculation	La redevance pour l'immatriculation des voitures est augmentée	Peut être utilisé si une politique forte est adoptée pour restreindre la possession de voitures	Singapour

ROLE DU SECTEUR PRIVE

GENERALITES

Les services de transport dans les villes autour du monde sont exploités tant par le secteur public que par le secteur privé. Généralement, les services qui peuvent être fournis sur un marché concurrentiel et rentable, sont attractifs pour le secteur privé. En revanche, ceux qui ne sont pas rentables n'auront aucun attrait pour le secteur privé. Ceux qui sont exploités en situation de monopole ont plus de chance de relever du secteur public. Ainsi, les services de transport public aux Etats-Unis, en Chine, en Russie et dans de nombreux autres pays, sont assurés par des entités publiques, alors que dans la plupart des pays africains et d'Amérique Latine, ou aux Philippines, ils sont assurés par une multitude d'opérateurs privés. Dans la plupart des autres pays, c'est une combinaison d'entités publiques et privées qui fournit le transport public. De même, de nombreux parcs de stationnement sont fournis par le secteur privé, le gouvernement local en procurant d'autres. Les services artisanaux, comme les services de taxi, sont majoritairement assurés par le secteur privé. Les routes et les trottoirs sont généralement la responsabilité d'agences publiques.

Il est possible d'amener le secteur privé à exploiter des services qui relèvent généralement de la responsabilité du secteur public, au moyen de contrats qui octroient des compensations au secteur privé pour couvrir ses pertes.

Il existe deux raisons majeures pour lesquelles le secteur privé est recherché pour ces services :

1. Il peut être plus efficient, ce qui aide à réduire le coût d'exploitation, et, en même temps, offrir un service semblable ou meilleur,
2. Il peut apporter des ressources financières que les budgets publics ne sont peut-être pas en mesure de fournir.

Il est vrai que, comparé au secteur public, le secteur privé a tendance à être plus efficace dans la gestion d'opérations commerciales. Les

contrats d'entretien à long terme signés avec le secteur privé et relatifs aux routes urbaines, permettent une meilleure optimisation entre les coûts et la disponibilité des ressources. De même, contracter avec le secteur privé pour l'exploitation des bus permet de garantir une exploitation plus efficace au regard des coûts. Le secteur privé est aussi plus apte à fournir des installations qui sont commercialement attractives, comme les installations de stationnement, par exemple, ou les terminaux de transport public.

Mais il existe des situations où le recours au service privé n'est pas toujours souhaitable. Le secteur privé non réglementé peut entrer en conflit avec l'intérêt général. Fournir les services de bus, par exemple, dans le cadre d'un marché concurrentiel a parfois mené à des pratiques de conduite dangereuses pour pouvoir recueillir un maximum de clients. Ces pratiques ont des conséquences sérieuses sur la sécurité. En outre, cela a abouti à desservir de manière exagérée certaines parties de la ville, laissant de côté certaines autres, en fonction de la rentabilité des itinéraires. Ce déséquilibre conduit à un réseau de transport inefficace, ce qui n'est pas une situation souhaitable. Au contraire, il existe des situations où des services qui ne sont pas viables pourraient le devenir si le secteur public octroyait des subventions ou une forme de paiement partiel pour aider à réduire les coûts. Ceci peut encourager le secteur privé à fournir des services qui sans cela n'auraient pas été attractifs.

Le secteur privé est en position d'apporter des ressources financières additionnelles, mais le coût du capital pour le secteur privé a tendance à être plus élevé que pour le secteur public. Ceci en raison du fait que le secteur public est considéré par les prêteurs comme présentant moins de risques, ce qui lui permet d'avoir des taux d'intérêt plus bas. Le recours à des ressources privées pour le transport urbain peut être justifié, cependant, dans le cas où les besoins de fonds publics sont plus impératifs dans d'autres secteurs.

INSTRUMENTS DE MISE EN ŒUVRE

Etant donné ce qui précède, une question clé qui se pose au regard du transport urbain est de déterminer le rôle que peut jouer le secteur privé. Les questions qui se posent plus précisément sont les suivantes :

- Peut-on faire confiance au secteur privé lorsqu'il s'agit de services qui sont par nature exploités en situation de monopole, où doivent-ils être exploités uniquement par un opérateur public ?
- La concurrence est-elle souhaitable dans tous les cas, est-elle efficace en termes de coût ?
- Le secteur privé doit-il être impliqué uniquement dans l'exploitation des services (car il a tendance à être plus efficace que le secteur public lorsqu'il s'agit d'exercer des fonctions de gestion commerciale), ou doit-il être également impliqué dans la réalisation d'investissements (car le budget public a des fonds limités) ?

Les options existantes sont les suivantes :

- Les services sont entièrement exploités par le secteur public avec des actifs qu'il possède lui-même,
- Le secteur public fournit et possède les actifs mais le service est exploité par le secteur privé,
- Le service est assuré grâce à un partenariat public-privé, où le capital et le coût d'exploitation sont partagés entre les deux secteurs,
- Le secteur privé est autorisé à fournir entièrement les services avec seulement une régulation sommaire.

FACTEURS DE CHOIX

Il convient de garder en mémoire quelques faits essentiels lorsqu'on doit faire un choix :

- Le secteur privé est intéressé par les profits mais pas par l'utilité publique (qui relève du pouvoir politique).
- Souvent, l'utilité publique et le profit sont des objectifs contradictoires. Le secteur privé, par exemple, n'est pas intéressé par des itinéraires de bus ayant une faible demande, car ils ne sont pas assez rentables. De son côté, le pouvoir politique a le mandat

d'assurer un service de transport public pour tous les habitants. Il est donc important de résoudre ces conflits.

- Les institutions financières considèrent généralement le gouvernement (ou le secteur public) comme l'emprunteur « présentant le moins de risques », les taux d'intérêts ont donc tendance à être plus bas pour le gouvernement. Ainsi, le coût en capital est moins élevé pour le gouvernement.
- Les monopoles privés peuvent être pires que les monopoles publics.
- Mettre en œuvre la régulation demande souvent un degré élevé de compétence, et il n'est pas facile de trouver des personnes avec la compétence requise.
- Le risque de détournement de la fonction de régulation est un problème, en particulier lorsque les enjeux pour l'entité régulée sont grands. Comment assurer qu'un régulateur est vraiment juste et impartial ?

Alors qu'on peut trouver divers exemples d'opérations privées et publiques ayant eu un succès égal, le choix entre elles se fait souvent sur la base de considérations politiques plus larges, comme :

- L'idéologie politique et économique du pays. Dans certains pays, l'idéologie politique et économique est favorable à ce que le secteur public joue un rôle plus important pour fournir les services essentiels à la population, et c'est vers lui qu'on se tourne d'abord pour en prendre la responsabilité. Dans d'autres pays, le contexte est plus favorable pour le secteur privé et on cherche donc alors à mettre en place des incitations et un environnement qui encouragent l'entrée du secteur privé sur le marché.
- Les facteurs historiques. Les facteurs historiques jouent bien souvent un rôle déterminant dans l'implication du secteur privé. Il y a des cas où les services avaient été assurés en premier lieu par le service privé, mais pour diverses raisons, le secteur public est intervenu pour combler les lacunes existantes et puis il est resté. Dans d'autres cas, le secteur public a commencé par assurer le service, mais, en raison de ses médiocres résultats et des pertes accumulées, on a fait venir le secteur privé pour corriger la situation.

Etant donné ce qui précède, les options et les facteurs qui peuvent être pris en compte pour déterminer le rôle du secteur privé, figurent dans le **Tableau 18**.

TABLEAU 18 OPTIONS ET FACTEURS DE CHOIX POUR DÉTERMINER LE RÔLE DU SECTEUR PRIVÉ

Option	Facteurs/Situation/Scénario	Exemple possible
Secteur public uniquement	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilité publique très élevée ● Faible rentabilité ou pertes d'exploitation importantes ● Situation de monopole ● Investissements élevés avec une très longue période de gestation ● Régulation très complexe à formuler et gérer 	<ul style="list-style-type: none"> ● Système de métro
Investissement réalisé par le secteur public mais exploitation faite par le secteur privé (contrat de gestion / contrat d'exploitation)	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilité publique élevée ● Possibilité de bénéfices sur l'exploitation mais pas de rentabilité sur l'investissement ● Concurrence potentielle « pour » le marché ● Régulation assez complexe 	<ul style="list-style-type: none"> ● Contrats de gestion pour l'exploitation de systèmes de transport léger sur rail/système de bus à haut niveau de service (LRT/BRT)
Investissement et gestion par le secteur privé, mais pour une période limitée	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilité publique élevée ● Possibilité de retour sur l'investissement ● Régulation plus simple ● Une certaine concurrence existe 	<ul style="list-style-type: none"> ● Parcs de stationnement, terminaux, quelques systèmes de LRT
Secteur privé uniquement, mais avec une régulation étroite (régulation des routes, horaires, tarifs, niveaux de service, sécurité, émissions, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilité publique élevée ● Potentiel pour abus dû à la situation de monopole ● La capacité financière des usagers est un souci ● Existence de sous-marchés, certains potentiellement rentables et d'autres non ● Concurrence limitée ● Quelques économies d'échelle ● Possibilité non négligeable de rentabilité ● Régulation simple 	<ul style="list-style-type: none"> ● Services de bus dans toute la ville
Secteur privé uniquement, mais avec une régulation moyennement contraignante (régulation des tarifs/prix et sécurité)	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilité publique raisonnable ● Potentiel pour abus de monopole dans certains cas ● La capacité financière des usagers est un souci ● Concurrence raisonnable ● Pas d'économies d'échelle ● Bénéfices possibles ● Régulation simple 	<ul style="list-style-type: none"> ● Parcs de stationnement ● Services de bus dans certaines zones
Secteur privé uniquement, avec une régulation légère (réglementation de la sécurité)	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilité publique limitée ● Potentiel limité pour abus de monopole ● Concurrence suffisante ● Pas d'économies d'échelle ● La concurrence n'aura pas d'externalités négatives (comme une offre excédentaire conduisant à de la congestion ou des pratiques ne garantissant pas la sécurité) ● Possibilité élevée de profits ● Régulation simple 	<ul style="list-style-type: none"> ● Parcs de stationnement dans les zones centrales

TABLEAU 19 PRINCIPES ESSENTIELS POUR PRENDRE UNE DÉCISION SUR QUI ENTREPREND LES INVESTISSEMENTS

	Retours sur investissement élevés	Faibles retours sur investissement
Utilité publique élevée	Partenariat public-privé	Investissement public
Faible utilité publique	Investissement privé	

Pour parler plus généralement, il existe un compromis entre l'utilité publique d'un service et le niveau de rentabilité financière qu'il peut offrir à un investisseur. Une forte utilité publique et une faible rentabilité joue en faveur de l'implication du secteur public, alors qu'une forte rentabilité avec une utilité publique faible joue en faveur de l'implication du secteur privé. Une forte utilité publique et une forte rentabilité peut faire pencher la balance vers un partenariat public-privé. Le **Tableau 19** indique les situations où le secteur privé serait le plus utile.

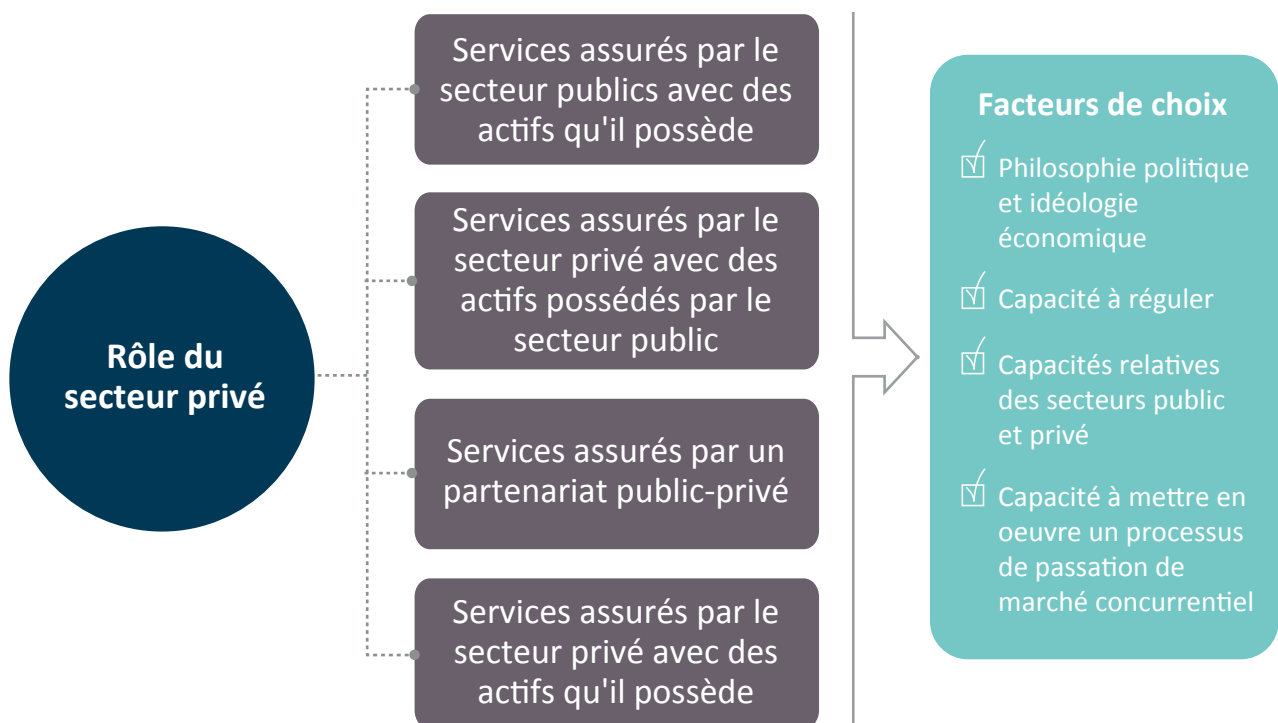
En résumé, un prestataire privé serait utile dans les cas suivants :

- Il y a de bonnes raisons de penser qu'il peut assurer le même service voire un meilleur service pour un coût plus bas ou à un coût comparable,

- Un processus de passation de marché concurrentiel peut être mis en place pour s'assurer que les conditions offertes par le secteur privé sont justes,
- Une agence publique existe ou peut être mise en place avec la capacité de superviser le prestataire privé pour s'assurer qu'il respecte ses engagements.

Le **Schéma 26** résume les enjeux de politique publique relatifs au rôle du secteur privé.

SCHEMA 26 ENJEUX MAJEURS CONCERNANT LE RÔLE DU SECTEUR PRIVÉ



METHODES D'ELABORATION ET DE MISE EN ŒUVRE

GENERALITES

Toute politique, une fois élaborée, doit être jugée acceptable par tous les acteurs pour que sa mise en œuvre soit un succès. Pour que les acteurs adhèrent au projet, il est nécessaire d'adopter des pratiques et des procédures participatives judicieuses pour son élaboration et sa mise en œuvre. Ce sont ces deux phases que nous examinerons dans ce chapitre.

ELABORATION

La phase d'élaboration peut être divisée en trois grandes étapes :

- Rédaction;
- Consultation; et
- Amélioration

REDACTION

Une fois que la décision de préparer une politique de transport urbain est prise, un premier projet est rédigé par un expert individuel, un comité d'experts, ou une organisation. Il est important de garder en mémoire le fait que ce type de document est un document public et pas simplement un écrit destiné à l'usage limité des professionnels ou au monde de la recherche. Chaque habitant doit pouvoir être capable de le lire, de le comprendre, de le commenter et de l'apprécier. Rien que cela permettra de garantir une meilleure acceptation et une mise en œuvre couronnée de succès. Le langage employé est primordial. Il doit être simple et ne pas contenir de jargon technique. Peu de personnes ont le temps de lire un long document. La brièveté et la clarté sont ainsi primordiales. Au lieu d'un texte ennuyeux, l'utilisation de graphiques, schémas et photos est importante pour améliorer la lisibilité du document et le rendre plus

attractif. Les experts ne peuvent pas toujours rédiger des documents sans utiliser un langage technique ni éviter d'utiliser un jargon difficile à comprendre. Une bonne relecture peut éviter ces problèmes.

Au stade de la rédaction, il est important de s'assurer que la politique est pratique et faisable. Une liste de souhaits n'est pas très utile. Une politique décidant, par exemple, que toutes les villes de plus de 0,5 million d'habitants doivent avoir un système de métro, sans indication sur la provenance du financement ni sur la façon de trouver et former le personnel nécessaire pour gérer de tels systèmes, n'aurait pas beaucoup de sens. De même, une politique qui déciderait que tous les utilisateurs de véhicules à moteur individuels devraient payer un péage urbain pour pouvoir entrer dans le centre-ville, rencontrerait inévitablement une forte résistance à moins que des systèmes de transport public de bonne qualité ne soient disponibles comme alternatives. Ou bien encore, une politique qui déciderait que toutes les villes devraient préparer un plan global d'occupation du sol et de transport ne serait pas faisable tant qu'on n'aurait pas formé et équipé suffisamment de personnel technique pour effectuer une telle tâche.

CONSULTATION

Une procédure de consultation réussie est essentielle pour : (1) obtenir des commentaires et des suggestions pour améliorer le projet de document et le rendre plus applicable, (2) expliquer pourquoi certains choix ont été faits, ce qui permet d'assurer une meilleure acceptation, et (3) garantir l'adhésion de partisans de haut niveau (« champions »).

Généralement, les commentaires sont suscités en premier par la publication d'avis publics. La difficulté est de susciter de nombreuses réponses sans que celles qui sont futiles ne gênent le processus de consultation. Pour obtenir suffisamment de bonnes réponses, il est parfois nécessaire de répéter les appels plusieurs fois. Il serait utile aussi de demander la revue de personnes influentes, tout comme

n'être qu'un document en papier sans que quiconque au niveau de l'Etat ne soit responsable pour sa mise en œuvre. Aux Etats-Unis, L'Administration fédérale des Transports Urbains, au sein du Ministère des Transports, est chargée de l'application de la Loi sur le Transport Collectif Urbain, ce qu'elle fait en affectant des fonds fédéraux conformément à la loi. En Inde, le Ministère du Développement Urbain est responsable de la Politique Nationale de Transport Urbain ; il accorde des incitations financières sous couvert d'un programme national d'amélioration des infrastructures urbaines connu sous l'appellation de « Jawaharlal Nehru National Urban Renewal Mission ».

RENFORCEMENT DES CAPACITES

Si l'on veut mettre en œuvre de manière efficace une politique, il est essentiel de s'assurer qu'une capacité humaine suffisante est à disposition. Les effectifs doivent être suffisamment formés et équipés pour accomplir leurs tâches. Des dispositions sont également

nécessaires pour assurer une continuité dans les effectifs à l'aide de programmes éducatifs bien conçus.

Le renforcement des capacités n'est pas seulement limité à la formation des effectifs et au développement des compétences, il englobe également les ressources financières et les systèmes d'aide à la décision qui sont nécessaires. Le manque d'une bonne base de données, par exemple, est souvent une barrière à l'efficacité de la surveillance et du contrôle. Une telle base doit être créée au titre du renforcement des capacités. En général, la réalisation de projets pilotes permettra d'avoir une meilleure compréhension des défis qui se posent pour la mise en œuvre et sera un exercice utile à mener avant de développer et de répliquer ces projets en différents lieux. Cela permet d'éviter que les erreurs ne soient reproduites.

Enfin, il faut reconnaître que la bonne politique est non pas celle qui est bien écrite mais celle qui est bien mise en œuvre. Il est ainsi très important d'assurer une exécution effective de la politique grâce à des mécanismes institutionnels appropriés.

REFERENCES

1. Angel, Shlomo. 2011. *Making Room for a Planet of Cities*. Lincoln Institute of Land Policy.
2. Bertaud, Alain, 2003. *Order Without Design*
3. Conseil d'Etat Chinois. 2005, Décret N° 46.
4. Downs, A. 2004, *Why Traffic Congestion is here to Stay – and will get Worse*. Access # 25, Automne 2004.
5. Dutzik, Tony, 2013. *A New Direction – Our Changing Relationship with Driving and the Implications for America's Future*, U.S. PIRG Education Fund and Frontier Group. Printemps 2013
6. Gouvernement de l'Inde, Ministère du Développement Urbain, 2006, « *National Urban Transport Policy* »
7. Gouvernement du Royaume-Uni, Département de l'Environnement, du Transport et des Régions, 2000. « *A New Deal for Transport*. » <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.dft.gov.uk/about/strategy/whitepaper/previous/anewdealfortransportbetterfo5695>
8. Newman, P.W.G and Kenworthy, J.R. 1989. *Cities and Automobile Dependence: An International Sourcebook*. Aldershot, UK:Gower
9. The Economist, 2014, *Driving to an Early Grave*. Numéro du 25 janvier 2014
10. Banque mondiale, 2013, *Labyrinthe Institutionnel : Créer un Cadre Propice à l'Amélioration des Services de Transport Urbain*.
11. Organisation Mondiale de la Santé. 2013, *Rapport Global de Situation sur la Sécurité Routière*.



Elaborer une Politique de Transport Urbain

Quelles sont les options et comment choisir ?



LA BANQUE MONDIALE
BIRD • IDA | GROUPE DE LA BANQUE MONDIALE

