



Financement du transport urbain durable

Module 1f

Le transport durable :

Un livre ressource à l'intention des décideurs des villes en développement

Présentation du Livre ressource

Le transport durable : un guide pour les décideurs des villes en développement

Quels sont les thèmes abordés par ce Livre ressource ?

Ce *Livre ressource* sur le transport urbain durable traite des thématiques-clés intervenant dans l'élaboration des politiques-cadres en matière de transports durables dans les villes en développement. Le *Livre ressource* se compose de plus de 31 modules en langue anglaise mentionnés sur la page suivante, dont sept sont aussi parus en langue française. Il est également complété par une série de documents de formation ainsi que par d'autres supports disponibles sur le site <http://www.sutp.org> (<http://www.sutp.cn> pour les utilisateurs chinois).

A qui est-il destiné ?

Ce *Livre ressource* est destiné aux décideurs des villes en développement et à leurs conseillers. Il leur fournit des outils stratégiques potentiellement utilisables dans un grand nombre de villes en développement. Le secteur académique (universités par exemple) peut également bénéficier de cet outil.

Comment peut-il être exploité ?

Ce *Livre ressource* peut être utilisé de plusieurs façons. Il peut être imprimé et mis à disposition des décideurs concernés par la thématique du transport urbain. Il peut également être facilement adapté afin de servir de base à des formations courtes, ou encore orienter l'élaboration de programmes d'études ou tout autre programme de formation dans le domaine des transports urbains. La GIZ continue par ailleurs à fournir des formules de formation centrées sur des modules spécifiques ; cette offre est disponible depuis octobre 2004 sur le site <http://www.sutp.org> (<http://www.sutp.cn> pour les utilisateurs chinois).

Quelles en sont les caractéristiques clés ?

Les principales caractéristiques de ce *Livre ressource* incluent :

- Une orientation pratique, mettant l'accent sur les meilleures pratiques en matière de planification et de régulation, avec dans certains cas, des exemples d'expériences réussies dans des villes en développement ;

- Des contributeurs experts dans leur domaine ;
- Une mise en page en couleur, attrayante, et une lecture facile ;
- Un vocabulaire accessible à un public non initié (dans la mesure du possible), avec une explication des termes techniques ;
- Une mise à jour via internet.

Comment puis-je en obtenir une copie ?

Les versions digitales (PDF) des modules sont disponibles à l'adresse <http://www.sutp.org> (<http://www.sutp.cn> pour les utilisateurs chinois). En raison de la mise à jour de tous les modules, les versions papier de l'édition en langue anglaise ne sont plus disponibles. Une version imprimée en langue chinoise des 20 premiers modules est vendue en Chine par Communication Press, et une compilation de modules sélectionnés est vendue par McMillan-Inde en Asie du Sud. Toutes les questions relatives à l'utilisation des modules peuvent être envoyées à l'adresse sutp@sutp.org ou transport@giz.de.

Commentaires ou suggestions ?

Nous serions heureux de recevoir tout commentaire ou suggestion, portant sur l'un ou l'autre des aspects de ce *Livre ressource*, par e-mail à sutp@sutp.org ou transport@giz.de, ou par courrier à l'adresse suivante :

Manfred Breithaupt
GIZ, Division 44,
B. P. 5180
65726 Eschborn, Allemagne

Autres modules et ressources

L'édition d'autres modules est prévue. Des ressources supplémentaires sont en cours d'élaboration, et un DVD de photos est disponible (quelques photos ont été mises en ligne sur le site internet <http://www.sutp.org> – section Photos). Le lecteur pourra également trouver par ce biais une série de références bibliographiques, des liens pertinents, ainsi que plus de 400 documents et présentations.

Modules et auteurs scientifiques

- (i) *Aperçu du Livre ressource et questions transversales relatives au transport urbain* (GTZ)

Orientation institutionnelle et stratégique

- 1a. *Le rôle des transports dans la politique d'aménagement urbain* (Enrique Peñalosa) [•]
1b. *Les Institutions du transport urbain* (Richard Meakin)
1c. *La participation du secteur privé à l'infrastructure de transport* (Christopher Zegras, MIT)
1d. *Les instruments économiques* (Manfred Breithaupt, GTZ)
1e. *Sensibilisation du public au transport urbain durable* (Karl Fjellstrom, Carlos F. Pardo, GTZ)
1f. *Financement du transport urbain durable* (Ko Sakamoto, TRL) [•]
1g. *Le fret urbain dans les villes en voie de développement* (Bernhard O. Herzog)

L'aménagement du territoire et la gestion de la demande

- 2a. *Aménagement du territoire et transports urbains* (Rudolf Petersen, Wuppertal Institute)
2b. *Gestion de la mobilité* (Todd Litman, VTPI)
2c. *Gestion du stationnement : une contribution vers des villes plus agréables* (Tom Rye) [•]

Le transit, la marche et le cyclisme

- 3a. *Options de transports de masse* (Lloyd Wright, ITDP ; Karl Fjellstrom, GTZ)
3b. *Bus Rapid Transit – BRT* (Lloyd Wright, ITDP)
3c. *Régulation et planification du transport par bus* (Richard Meakin)
3d. *Préservation et élargissement du rôle des transports non motorisés* (Walter Hook, ITDP)
3e. *Le développement urbain sans voitures* (Lloyd Wright, ITDP)

Les véhicules et les carburants

- 4a. *Carburants plus propres et technologies des véhicules* (Michael Walsh ; Reinhard Kolke, Umweltbundesamt – UBA)
4b. *Inspection, entretien et état technique* (Reinhard Kolke, UBA) [•]
4c. *Deux- et trois-roues* (Jitendra Shah, Banque mondiale ; NV Iyer, Bajaj Auto) [•]
4d. *Véhicules au gaz naturel* (MVV InnoTec)
4e. *Systèmes de transport intelligents* (Phil Sayeg, TRA, Phil Charles, University of Queensland)
4f. *ÉcoConduite* (VTL ; Manfred Breithaupt, Oliver Eberz, GTZ)

L'environnement et l'impact sur la santé

- 5a. *Gestion de la qualité de l'air* (Dietrich Schwela, Organisation mondiale de la Santé) [•]
5b. *La sécurité routière urbaine* (John Fletcher, TRL; Jacqueline Lacroix, DVR ; David Silcock, le GRSP) [•]
5c. *Diminuer les nuisances sonores* (Civic Bourse de Hong Kong, la GTZ ; UBA)
5d. *Le Mécanisme de Développement Propre – CDM– dans le secteur des transports* (Jürg M. Grütter)
5e. *Transports et changement climatique* (Holger Dalkmann ; Charlotte Brannigan, C4S)
5f. *Adapter le transport urbain au changement climatique* (Urda Eichhorst, Wuppertal Institute)
5g. *Transport urbain et santé* (Carlos Dora, Jamie Hosking, Pierpaolo Mudu, Elaine Ruth Fletcher)
5h. *Transport urbain et efficacité énergétique* (Susanne Böhler, Hanna Hüging)

Les ressources

6. *Ressources à l'usage des décideurs* (GTZ)

Questions sociales et transversales dans les transports urbains

- 7a. *Genre et transports : intelligent et abordable* (Mika Kunieda ; Aimée Gauthier)

[•] = paru en français

Sur les auteurs et les collaborateurs

Ko Sakamoto est économiste auprès du Laboratoire de Recherches pour le Transport (TRL) au Royaume-Uni et dispose d'une expérience solide dans le domaine du transport, de l'environnement et du développement international. Son travail comprend des études d'évaluation économique, financière, politique, statistique et d'impact sur des questions allant des transports non motorisés à l'aviation. Avant d'intégrer le TRL, il a travaillé pour une ONG japonaise spécialisée en politiques fiscales, pour laquelle il a évalué et développé des politiques concernant les changements climatiques et le développement international. Il est titulaire d'un Master en Économie des Transports (avec mention) de l'Université de Leeds et une licence (Bachelor of Arts) en Arts libéraux, avec une spécialisation en politique et économie.

Stefan Belka de la GIZ a fourni un apport considérable dans les recherches préliminaires, l'édition et la finalisation de ce module.

Ce module est construit sur la base des travaux antérieurs du **Dr Gerhard P. Metschies** et de **Michael Fink** que les auteurs remercient pour avoir mis à leur disposition leurs textes antérieurs.

Remerciements

Des remerciements particuliers sont adressés aux experts : **Heather Allen** (Association Internationale du Transport Public), **professeur Anthony May** (Institut d'Etudes sur le Transport, Université de Leeds), **Gerhard Menckhoff** (ancien collaborateur de la Banque mondiale) et au **Dr Reiner Koblo** (KfW Entwicklungsbank) pour la relecture et leurs commentaires importants. L'orientation a été fournie par **Holger Dalkmann** du TRL, ainsi que par **Manfred Breithaupt** et **Armin Wagner** de GIZ. Toute éventuelle erreur est de la seule responsabilité des auteurs.

Financement du transport urbain durable

Avis de non-responsabilité

Les résultats, les interprétations et les conclusions exprimés dans ce document proviennent des informations accumulées de sources fiables par la GIZ et ses consultants, partenaires et collaborateurs. La GIZ ne garantit pas le caractère exact ou exhaustif des informations comprises dans ce document et ne peut être tenue responsable pour d'éventuelles erreurs, omissions ou pertes qui résulteraient de son utilisation.

Auteurs : Ko Sakamoto
(Laboratoire de Recherches
sur le Transport – TRL)
Stefan Belka
Dr Gerhard P. Metschies

Éditeur : Deutsche Gesellschaft für
Technische Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
B. P. 5180
65726 Eschborn, Allemagne
<http://www.giz.de>

Division 44 – Eau, Energie, Transport
Projet sectoriel « Conseils en matière
de politique des transports »

Mandaté par :
Ministère fédéral de la Coopération économique
et du Développement (BMZ)
Division 313 – Eau, Energie, Développement
Urbain
B. P. 12 03 22
53045 Bonn, Allemagne
<http://www.bmz.de>

Gérant : Manfred Breithaupt

Montage : Stefan Belka

**Photo de
couverture :** Billets de transport collectif
Assemblés par GIZ, 2010

Traduction : Cette traduction a été effectuée par MM. Tran-
sitec, Lausanne/Suisse. La GIZ ne saurait être
tenue responsable pour d'éventuelles erreurs,
omissions ou pertes qui résulteraient de son
utilisation.

Mise en pages : Klaus Neumann, SDS

Édition : Ce module fait partie du Livre ressource de la GIZ
sur les Transports Urbains Durables pour les
décideurs des villes en développement.

Eschborn, juillet 2010
(Traduction de mai 2013)

Copyright

Cette publication peut être reproduite partiellement ou en totalité dans un but éducatif et/ou non lucratif sans permission spéciale du titulaire du droit d'auteur pourvu que la source soit mentionnée. La GIZ apprécierait de recevoir une copie de toute publication qui mentionne ce document comme source. L'utilisation à but lucratif et/ou commercial n'est en aucun cas autorisée.

Cette publication présente les activités de la GTZ avant 2011. Suite à la fusion de la GTZ avec le DED (Service Allemand du Développement) et la InWEnt (Capacity Building International, Germany), l'entreprise s'appelle maintenant la GIZ.

Abréviations et sigles

AEE	Agence Européenne de l'Environnement	JAMA	Japan Automobile Manufacturers Association (Association des constructeurs japonais d'automobiles)
ALS	Area Licensing Scheme (Zone de restriction de la circulation)	JICA	Japan International Cooperation Agency (Agence Japonaise de Coopération Internationale)
APD	Aide Publique au Développement	JNNURM	Jawaharlal Nehru National Urban Renewal Mission (Inde)
BASD	Banque Asiatique de Développement	JPY	Yen japonais
BERD	Banque Européenne pour la Reconstruction et le Développement	LTA	Land Transport Authority (Singapour)
BM	Banque mondiale	MAAN	Mesures d'Atténuation Appropriées au niveau National
BOT	Build-Operate-Transfer (Construire – Exploiter – Transférer)	MDP	Mécanisme de Développement Propre
BRT	Bus Rapid Transit	MVUC	Motor Vehicle User's Charge (Philippines)
CBD	Central Business District (Quartier Central des Affaires)	NIS	Nouveau Shekel Israélien
CCNUCC	Convention-Cadre des Nations unies sur le changement climatique	NPA	Autorité Nationale Pétrolière (Ghana)
CdP 15	15e Conférence des parties à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques	OCDE	Organisation de Coopération et de Développement
CEFPF	Clean Energy Financing Partnership Facility	ONG	Organisation Non Gouvernementale
CEMT	Conférence Européenne des Ministres des Transports	OSMOSE	Open Source for Mobile and Sustainable city
CIP	Capital Improvement Plan (Plan d'amélioration du capital)	PBC	Performance Based Contract (Contrat fondé sur la performance)
CNBL	Center for National Budget Legislation (Philippines)	PFI	Private Finance Initiative (Initiative de financement privé)
COE	Certificate of Entitlement	PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
EIA	Energy Information Administration (Etats Unis)	PPIAF	Public-Private Infrastructure Advisory Facility (Partenariat Public-Privé dans le domaine des Infrastructures)
ELTIS	European Local Transport Information Service (Service Européen d'Information sur le Transport Local)	PPP	Partenariat Public-Privé
ERP	Electronic Road Pricing (Tarification Routière Electronique)	PTEG	Passenger Transport Executive Group
EUR	Euro	PTV	PTV Planung Transport Verkehr AG
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial	PwC	PricewaterhouseCoopers
FIC	Fonds d'Investissement Climatiques	PWLB	Public Works Loan Board
FTP	Fonds pour les Technologies Propres	STI	Systèmes de Transport Intelligents
GBP	Livre sterling – Grande Bretagne	TfL	Transport for London
GNP	Gaz Naturel Propre	TRL	Transport Research Laboratory (Laboratoire de recherche pour le transport) (Royaume-Uni)
gTKP	Global Transport Knowledge Partnership	UK	Royaume-Uni
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GIZ) GmbH	UMTA	Unified Metropolitan Transport Authority (Inde)
ICI	Initiative Internationale pour le Climat (Allemagne)	UPPF	Unified Petroleum Price Fund
INR	Roupie indienne	USD	Dollar américain
ITDP	Institute for Transportation and Development Studies	VQS	Vehicle Quota System (Singapour)
		VT	Versement Transport
		VTG	Vision Transportation Group

Table des matières

1. L'importance du financement dans le transport urbain durable	1
1.1 Pourquoi le financement est-il important ?	1
1.2 Qui est impliqué dans le financement du transport urbain ?	3
1.3 Quelle est l'échelle des ressources impliquées ?	4
2. Le double défi : financer d'une manière durable un transport urbain	8
2.1 Qu'est-ce qu'un système de transport urbain durable ?	8
2.2 Comment le transport urbain peut-il être financé d'une manière durable ?	9
2.3 Qu'est-ce qui doit être financé ?	11
2.4 Quels sont les obstacles qui doivent être pris en compte ?	12
2.4.1 Tendances de développement économique	12
2.4.2 La propension systémique à financer les moyens de transport non durables	14
2.4.3 Prix qui ne reflètent pas le coût réel des activités de transport	15
2.4.4 Gouvernance et facteurs institutionnels	17
2.4.5 Acceptation publique des instruments de financement	17
3. Approches pour un système durable	21
3.1 Comprendre et gérer les besoins financiers du transport urbain durable	21
3.2 Comprendre les divers mécanismes et options de financement	25
3.3 Instruments de financement au niveau local	28
3.3.1 Taxation du stationnement	28
3.3.2 Tarification routière et péages urbains	33
3.3.3 Contributions des employeurs	37
3.3.4 Recettes tarifaires	39
3.3.5 Subventions des transports collectifs	41
3.3.6 Aménagement du territoire/Valorisation foncière	44
3.3.7 Partenariats Public-Privé	49
3.3.8 Publicité	54
3.4 Instruments de financement au niveau national	57
3.4.1 Taxes et surtaxes sur les carburants	57
3.4.2 Taxation des véhicules	60
3.4.3 Prêts et subventions nationaux et internationaux	63
3.5 Instruments de financement au niveau international	68
3.5.1 Le Mécanisme de Développement Propre (MDP)	69
3.5.2 Le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM)	71
3.5.3 Fonds bilatéraux et multilatéraux pour le climat	74
3.6 Combiner de façon optimale les options de financement	79
3.6.1 Intégrer le financement dans un processus plus large	79
3.6.2 Développer un cadre de financement à plusieurs niveaux	80
3.6.3 Les fonds pour le transport urbain : une perspective d'avenir pour les villes	84
4. Résumé des points essentiels et des actions nécessaires	88
Ressources documentaires	91

1. L'importance du financement dans le transport urbain durable

1.1 Pourquoi le financement est-il important ?

Les villes du monde sont confrontées à un écart important entre la satisfaction des besoins de la population locale de disposer d'un système de transport efficace, équitable et durable et les ressources financières pour y répondre. Le financement des infrastructures de transport collectif, des voies piétonnes et des pistes cyclables n'est pas toujours assuré. Les services de transport collectif sont informels, insuffisants et souvent dangereux à cause du manque d'investissements dans un service formel. Les ressources dédiées à l'exploitation et l'entretien du matériel roulant et des services de transport sont aussi soumises à une pression financière qui mène à une érosion des infrastructures et au gaspillage de milliards de dollars.



Beaucoup de villes se paient elles-mêmes la voie vers l'impasse.

D'une autre part, des quantités importantes de ressources sont dépensées pour des choix coûteux comme des ponts routiers, des périphériques et des autoroutes urbaines qui rendent la voiture attractive et génèrent du trafic supplémentaire. Celui-ci, à son tour, fait augmenter la pression pour construire encore plus d'infrastructures pour répondre à une demande toujours plus accrue. Cette augmentation rapide de la circulation automobile entraîne une hausse des embouteillages, de la pollution de l'air et des accidents, avec des retombées négatives pour la ville sous forme de baisse de la productivité, coûts des carburants et coûts liés à la santé/hospitalisation. Cette situation peut être comparable à celle où on achète un téléphone coûteux à crédit pour découvrir au bout de 6 mois que non seulement le téléphone est devenu obsolète, mais que la facture mensuelle du téléphone ne cesse d'augmenter.

Dans des villes partout dans le monde, des arrangements financiers insuffisants et inappropriés sont largement responsables de la dégradation de la situation du transport urbain, comme l'indique la Figure 2.

Pour répondre à ces défis, ce module du *Livre ressource GIZ* examine les sources des problèmes actuels, met en évidence les principaux obstacles à surmonter et apporte des suggestions pratiques qui peuvent aider à la mise en place de financements efficaces^[1]. Celles-ci sont illustrées par des études de cas tirées du monde entier.

Le module est structuré comme suit :

- **Chapitre 1** introduit le sujet du financement et discute son importance pour la réalisation d'un transport urbain durable.

^[1] Dans ce *Livre ressource* les termes anglais « financing » et « funding » sont utilisés indifféremment. D'après le dictionnaire Oxford English Language, « funding » fait référence à « fournir de l'argent en vue d'un objectif spécifique » alors que « financing » signifie « fournir des fonds (à une personne ou société) » familièrement, « funding » implique souvent que l'argent est déjà disponible à être dépensé, alors que « financing » comprend l'acte de collecte de fonds (ou de remboursement).

Dans la version française les deux termes ont été traduits par « financement ». (NDT)

Fig. 1
Construction abandonnée d'un monorail à Jakarta, Indonésie, en partie à cause de contraintes financières.

Photo de Ko Sakamoto, 2009

Fig. 2
Signes de mauvaises pratiques de financement et d'un manque de priorité accordée aux moyens de transport durables.



- **Chapitre 2** met en évidence les principaux défis auxquels sont confrontés les décideurs politiques partout dans le monde, afin de financer un système de transport durable.
- **Chapitre 3** présente les principales approches et les instruments spécifiques qui peuvent être utilisés afin de permettre une évolution vers

un système de transport durable, ainsi que les manières de les combiner efficacement. Il a été noté que chaque ville et chaque région sont confrontées à des défis spécifiques, et qu'une politique réaliste est d'abord celle qui les prend en considération. Il est ainsi important que les points soulevés dans ce document soient toujours adaptés aux conditions locales.

Encadré 1 : Autres modules du Livre ressource GIZ présentant un intérêt pour le volet du financement

Le *Livre ressource GIZ* comporte actuellement plus que 30 modules couvrant une large variété de thèmes liés au transport urbain durable. Un grand nombre d'entre eux porte sur des sujets traités dans ce module. Le lecteur pourra consulter notamment les modules ci-dessous pour de plus amples informations :

- 1a : Le rôle du transport dans la politique de développement urbain
- 1b : Institutions du transport urbain
- 1c : La participation du secteur privé à l'infrastructure de transport

- 1d : Instruments économiques
- 3c : Régulation et planification du transport par bus
- 5d : Le Mécanisme de Développement Propre –CDM– dans le secteur des transports
- 5e : Transports et changement climatique

Tous les modules du *Livre ressource GIZ* sont disponibles au téléchargement à l'adresse suivante : <http://www.sutp.org>

1.2 Qui est impliqué dans le financement du transport urbain ?

Le financement du transport urbain implique plusieurs acteurs, chacun jouant un rôle différent mais tout aussi important.

Les principaux acteurs sont :

- **Les administrations locales** – qui sont responsables de la mobilisation des moyens financiers locaux, de la coordination du financement, de la mise en œuvre des politiques et dans de nombreux pays, de l'exploitation directe du système de transport collectif.

Encadré 2 : Prendre en compte l'invisible : Le rôle des acteurs informels

Dans de nombreuses villes en développement, surtout en Asie, les services de transport (par exemple les cyclo-poussettes et les mototaxis) sont des services qui ne sont pas forcément régulés par le gouvernement. D'un côté, ces services informels jouent un rôle essentiel dans l'offre dans la mesure où sans eux, certains déplacements seraient plus chers ou impossibles ; ils créent de plus une source d'emploi pour un grand nombre de citoyens issus notamment des classes défavorisées du milieu urbain.

D'un autre côté cependant, leur croissance remet en cause la rentabilité des systèmes de

transport plus formels, car ils induisent une baisse du prix du marché et/ou augmentent la congestion routière et la dangerosité du trafic.

Ces activités informelles sont souvent ignorées par les statistiques officielles et ne sont pas prises en compte dans les discussions sur les arrangements financiers. Il est important que les acteurs informels et leurs rôles respectifs dans le système de transport urbain soient compris correctement et pris en considération lorsque l'on entreprend des réformes dans le but de les intégrer au secteur formel.



Fig. 3a, b

Cyclo-poussettes à Dhaka, Bangladesh (à gauche).

Photos de Karl Fjellstrom, 2004

Moto taxi à Lahore, Pakistan (à droite).

Photo de Manfred Breithaupt, 2008

Voir :

- Cervero, R (2000) Informal Transport in the Developing World <http://www.unhabitat.org/pmss/getElectronicVersion.aspx?nr=1534&alt=1>
- Pour plus d'informations sur le transport public informel, veuillez consulter la bibliographie de la GIZ http://www.sutp.org/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=31&Itemid=54&lang=

- **Les gouvernements nationaux et régionaux** – qui lèvent des fonds à un niveau national/régional et fixent les règles pour la répartition et la redistribution des ressources entre le niveau national et local.
- **Les citoyens** – qui utilisent les systèmes de transport urbains, paient les taxes, redevances et charges et qui en même temps assument la responsabilité pour les politiques publiques en tant qu'électeurs.
- **Les bailleurs de fonds/Organisations internationales** – qui fournissent des financements (à travers l'Aide Publique au Développement–APD), les technologies et connaissances, tout en promouvant la bonne gouvernance.
- **Le secteur privé** – qui exploite le transport collectif, fabrique les véhicules et fournit l'infrastructure. Certains de ces services sont fournis de manière informelle (*cf.* Encadré 2).

L'envergure et la nature des rôles de ces acteurs varient en fonction du contexte local. Dans certains pays le gouvernement national a joué historiquement un rôle dominant dans la collecte et la redistribution des fonds destinés au transport (surtout pour des grands projets d'infrastructure), alors que dans d'autres pays les villes bénéficient de plus d'autonomie en ce qui concerne le financement.

Dans tous les cas, il est important que les besoins de tous les acteurs soient pris en considération lors de l'élaboration d'un cadre de financement efficace pour le transport urbain. Étant donné les limites de ce que le secteur public peut financer directement (par les taxes générales), il est important de prendre en considération particulièrement :

- **L'implication du secteur privé** pour construire, exploiter et financer les infrastructures et les services du transport urbain (y compris le transport collectif) dans des cadres réglementaires et contractuels qui encadrent efficacement les activités du secteur privé.
- **Une mise à contribution directe** des usagers des transports, en particuliers des usagers de voitures particulières, qui couvre les coûts des installations et des services qui leur sont fournis aux frais de la collectivité, ainsi que les externalités négatives qu'ils engendrent pour la société.

Ces aspects seront traités en détail dans les chapitres suivants de ce module du *Livre ressource GIZ*.

1.3 Quelle est l'échelle des ressources impliquées ?

Tous les différents acteurs identifiés antérieurement contribuent au financement du transport urbain d'une manière importante.

Si on commence avec les **dépenses publiques**, il est reconnu que beaucoup de villes en développement investissent jusqu'à 15–25 % des dépenses annuelles dans le transport.

Encore une fois, les chiffres dépendront du contexte historique et du modèle de financement. Néanmoins, ils indiquent la grande importance du secteur dans le budget local et les implications de son utilisation pour soutenir un système de transport durable.

Du point de vue du **citoyen**, le transport représente une part importante du budget familial, surtout pour les foyers défavorisés. Par exemple à Buenos Aires les habitants se situant dans le quintile inférieur de l'échelle des revenus paient plus de 30 % de leur revenu pour les déplacements au travail. (voir Tableau 1)

Les engagements des **institutions internationales** (à travers des dons et des prêts bonifiés) sont aussi significatifs et comprennent un grand nombre de composantes : voies urbaines, gestion du trafic, institutions et transport collectif. Toutefois, comparé aux routes interurbaines et aux autoroutes, le transport urbain a été sous-représenté dans le portefeuille des principales banques de développement. Par exemple, les projets de transport urbain (présentés dans le Tableau 2) n'ont représenté que 5–8 % du portefeuille transport de la Banque mondiale entre 1995 et 2006, alors que le transport en général a reçu presque un cinquième des engagements de la banque (Banque mondiale, 2007).

Les contributions du **secteur privé** au transport urbain revêtent des formes diverses, comprenant des investissements dans les infrastructures, des contrats BOT (« build, operate, transfer » – « construire, exploiter, transférer »), des contrats d'exploitation ou des concessions, en tant qu'opérateurs informels, ou encore comme fabricants de véhicules ou promoteurs. Alors que ces contributions sont difficilement quantifiables, il est néanmoins important de reconnaître leur rôle majeur dans le financement du transport urbain.

Tableau 1 : Dépenses pour les déplacements domicile-travail à Buenos Aires en 2002

Classes de revenu	Revenu moyen hebdomadaire du ménage (\$)	Dépenses moyennes du ménage pour les déplacements sur le lieu de travail par semaine (\$)	Pourcentage du revenu dépensé pour le transport
Quintile inférieur	211,2	66,8	31,6 %
Quatrième quintile	449,2	107,8	24,0 %
Troisième quintile	564,1	86,4	15,3 %
Deuxième quintile	902,4	96,5	10,7 %
Quintile supérieur	1 748,7	149,0	8,5 %
Moyenne	833,5	106,5	12,8 %

Source : Banque mondiale, 2005

D'après la Banque mondiale et le Fonds de Conseil en Infrastructure Publique-Privée (PPIAF), la participation privée dans les infrastructures du transport a dépassé à l'échelle mondiale les 30 milliards de dollars en 2006.

Ces activités sont généralement dirigées vers de grands pays en développement et en transition comme l'Inde, le Brésil, la Chine, le Mexique et la Turquie. Une grande majorité du financement privé est dépensée pour financer des routes, des ports maritimes et des aéroports (Figure 4).

À côté de l'infrastructure, la plupart des services de transports collectifs urbains est exploitée par le secteur privé dans beaucoup de pays en développement (voir Encadré 3).

Tableau 2 : Projets de transport urbain de la Banque mondiale entre 1995 et 2005

	1995–2000	2001–2006	1995–2006
Nombre total de projets urbains	41	37	78
Parties composantes	78	77	155
Voirie urbaine	27	24	51
Gestion de la circulation et sécurité	10	9	19
Institutionnel, réglementation et aménagement	12	19	31
Mobilité douce, population urbaine défavorisée	7	7	14
Environnement urbain, qualité de l'air	3	3	6
Transports collectifs	19	15	34

Source : Banque mondiale, 2007

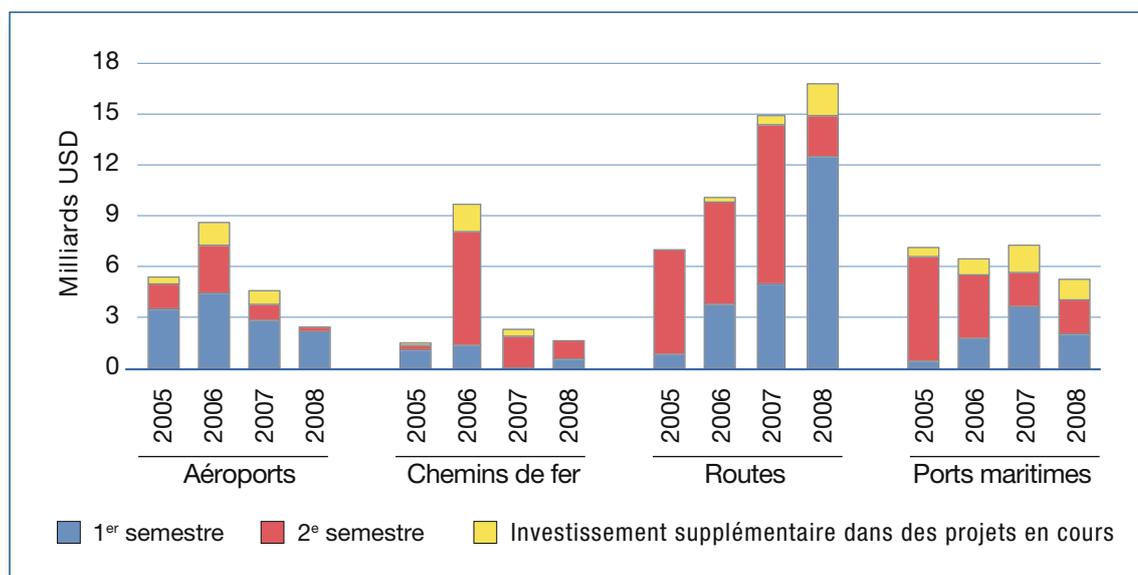


Fig. 4
 Les engagements d'investissements dans les transports avec la participation du privé, dans les pays en développement, par sous-secteur, 2005–2008.

Source : Banque mondiale et PPIAF, 2009a

Encadré 3 : Les opérateurs privés de transport par bus dans les pays en développement

Les services de transports collectifs dans les pays en développement sont souvent opérés par des sociétés privées, et il n'est pas rare que cette activité ne soit ni réglementée par les autorités ni même autorisée. Par exemple, en Inde, 71,3 % du nombre total de bus circulant dans le pays relève du secteur privé contre seulement 28,7 % qui appartiennent à un service public (Kulkarni, S 1997)

Ces services peuvent être perçus comme vertueux puisque compensant un déficit du service public, mais ils n'engendrent pas moins un certain nombre de problèmes connexes :

- Les services de transport par bus souffrent généralement d'un manque de coordination, un grand nombre de petites entreprises étant présentes sur le secteur et opérant de manière indépendante et non planifiée.
- La sécurité des passagers est insuffisamment garantie puisque l'instinct de survie des petits opérateurs les pousse à adopter un comportement compétitif sur la route et à utiliser des véhicules mal entretenus et de mauvaise qualité.
- En l'absence de réglementation, les opérateurs privés n'investissent que dans des actifs très flexibles qui peuvent répondre rapidement aux évolutions de la demande. En outre, et étant données les circonstances, ni les constructeurs de véhicules ni les banques n'octroient de crédit pour permettre une exploitation avec de meilleurs moyens.
- La plupart des opérateurs informels ne disposent pas d'une crédibilité financière solide ni d'un bon niveau de formation ; ils représentent donc un risque considérable pour les fabricants de véhicules et pour les banques.

- Les recettes tarifaires ne sont pas toujours enregistrées et il est donc difficile d'évaluer un niveau pour des taxes ou toute autre redevance au niveau local.

Il y a un nombre d'obstacles à la mise en œuvre de réformes qui mènent à l'amélioration de la qualité du service et de la sécurité des passagers, tels que le manque d'engagement en faveur d'une réforme globale, la protection d'intérêts particuliers ou une attention inadéquate accordée aux détails (Gwilliam, 2005). Il est très difficile sinon impossible pour les autorités locales d'introduire toute forme de réglementation et intégration, même en termes de tarification, puisqu'il n'y a aucun intérêt à créer un système unifié, l'information pour les passagers est de mauvaise qualité ou inexistante et la planification et l'utilisation de l'infrastructure n'est pas efficace.

Afin de s'attaquer à ces problèmes, les services de bus exploités par le secteur privé dans les pays en développement doivent être formalisés, et une manière doit être trouvée pour mobiliser et discipliner l'organisation des exploitants informels dans le cadre d'un processus fondé sur les règles de marché. Voir :

- Livre ressource GIZ, Module 3c : Régulation et planification du transport par bus <http://www.sutp.org>
- Kulkarni, S (1997) Funding of public passenger transport in developing countries – a case of India http://www.thredbo.itls.usyd.edu.au/downloads/thredbo6_papers/Thredbo6-the-me2-Kulkarni.pdf
- Gwilliam, K (2005) Bus Franchising in Developing Countries : Some Recent World Bank Experience http://siteresources.worldbank.org/INTURBANTRANSPORT/Resources/bus_franch_gwilliam.pdf



Fig. 5a, b

Exploitants privés de bus à Bangkok, Thaïlande, 2008 (à gauche) ; à Lima, Pérou, 2007 (à droite).

Photos de Carlosfelipe Pardo

Encadré 4 : Questions et actions du Chapitre 1 : Comprendre l'importance du financement

D'après ce qui a été présenté dans ce chapitre, l'importance du financement dans un contexte local peut être mieux comprise en cherchant des réponses aux questions suivantes et par la suite réaliser les actions préconisées. Le brainstorming initial peut aider à faire ressortir le caractère unique de chaque ville et mener à une compréhension réaliste des réformes nécessaires.

Questions 	Actions
<ul style="list-style-type: none"> ■ Quels sont les principaux problèmes de transport dans votre ville ? ■ Lesquels peuvent être imputés (complètement ou en partie) à des pratiques de financement inadaptées ? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Élaborer une liste ou une représentation graphique des principaux problèmes et obstacles (par exemple politiques, institutionnels) et noter comment ils sont connectés aux déficits de financement.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Qui sont les principaux acteurs impliqués dans le transport urbain dans votre région ? ■ Qui est responsable des composantes principales du système et de leurs budgets ? ■ Quel niveau de communication y a-t-il entre ces acteurs ? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Établir et renforcer les dispositifs de collaboration entre les acteurs concernés, y compris avec des groupes de discussion, des réunions communes et dans la mesure du possible, des échanges de personnel entre, par exemple, les départements de transport et des finances des collectivités territoriales. ■ Communiquer clairement sur les problèmes existants et initier un dialogue.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Dans quelle mesure le secteur privé est-il impliqué dans l'exploitation des services de transport ? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Chercher les domaines dans lesquels plus de participation du domaine privé peut être bénéfique. En même temps, identifier les domaines dans lesquels le secteur privé nuit à la qualité du service.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Combien dépense la population locale pour le transport ? Les chiffres sont-ils différents en fonction du niveau de revenu ? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Comprendre les préoccupations réelles des usagers du transport urbain, surtout des plus démunis qui ont moins accès à des services de transport de qualité et prendre des mesures qui soient à même de répondre à ces préoccupations (p. ex. l'introduction de tarifs sociaux).

2. Le double défi : financer d'une manière durable un transport urbain durable

En tant que premier pas dans la recherche d'une solution aux problèmes liés au financement, ce chapitre définit les objectifs à atteindre et les principaux obstacles à surmonter.

D'après la situation décrite dans le Chapitre 1, le défi actuel des décideurs politiques est double :

- Financer un système de transport urbain durable ; et,
- Le financer durablement.

En d'autres termes, il faut d'abord établir clairement le type de système de transport souhaité ; ensuite réfléchir à la meilleure manière de le financer d'une manière durable. Ci-dessous nous décrivons ces deux aspects avant de présenter les obstacles majeurs

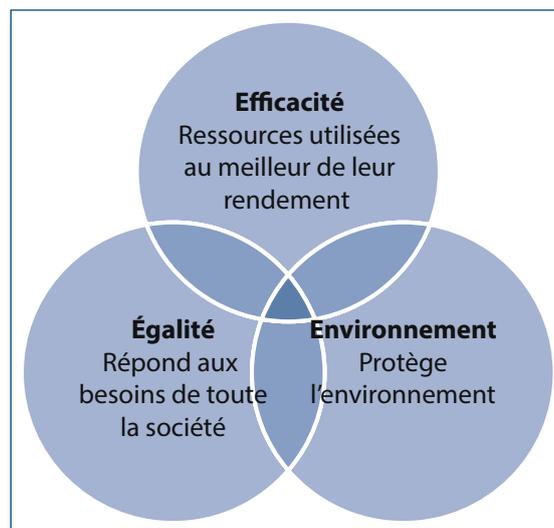


Fig. 6
Les trois piliers du transport durable.

Encadré 5 : Le transport urbain durable dans la pratique

Comme nous l'avons montré dans le *Livre ressource GIZ, Module 5e : Transports et changement climatique*, un transport efficace, équitable et respectueux de l'environnement est généralement obtenu à travers trois approches :

- Éviter ou réduire les déplacements au travers d'une articulation pertinente entre planification urbaine et planification des transports ;
- Opter pour des modes plus respectueux de l'environnement tels que les transports collectifs et les modes doux, ou maintenir la répartition modale actuelle de ces derniers, surtout dans les pays en développement ;
- Améliorer la technologie des véhicules et des carburants pour tous les moyens de transport afin d'améliorer l'efficacité écologique de chaque kilomètre parcouru.

Beaucoup de décideurs politiques partout dans le monde se sont déjà engagés dans des démarches dans ce sens, comme nous le montrons dans les images ci-dessous.



Fig. 7
Bus Rapid Transit (BRT) à Jakarta, Indonésie, base du changement en faveur des transports collectifs.

Photo de Ko Sakamoto, 2009



Fig. 8
Parc de bus modernes à Pékin, Chine

Photo de Manfred Breithaupt, 2006

actuels qui entravent la recherche de solutions aux problèmes du financement durable.

2.1 Qu'est-ce qu'un système de transport urbain durable ?

En utilisant la même définition que dans le *Livre ressource GIZ, Module 5e : Transports et changement climatique*, un système de transport durable est un système qui :

- Permet aux individus, aux entreprises et aux communautés de trouver des solutions à leurs besoins en mobilité, préserve la santé humaine et l'environnement et valorise l'équité intra et inter-générationnelle ;
- Est abordable, efficace, offre le choix des moyens de transport et soutient une économie compétitive ainsi qu'un développement régional équilibré ; et
- Maîtrise les émissions et les déchets dans la limite des seuils environnementalement tolérables, utilise des ressources renouvelables dans la limite de leurs seuils de renouvellement, et utilise les ressources non-renouvelables en deçà des taux de développement de leurs substituts renouvelables, tout en minimisant l'impact en terme d'occupation des sols et de nuisances sonores (CEMT, 2004).

Bref, un système de transport durable est un système qui utilise efficacement les ressources pour le transport de personnes et de marchandises, promeut l'égalité d'accès afin de répondre aux besoins de toute la société et protège l'environnement.

2.2 Comment le transport urbain peut-il être financé d'une manière durable ?

Pour atteindre les objectifs décrits plus haut, la mise en place d'un transport urbain durable doit être menée d'une manière qui soit financièrement et économiquement viable.

De manière assez simpliste, la viabilité financière est établie quand les revenus et les dépenses sont au moins équilibrés, autrement dit quand les revenus sont égaux ou supérieurs aux dépenses.

Le maintien de cet équilibre doit être pris en compte à tous les échelons décisionnels, à savoir :

- Au niveau politique, lorsque l'on décide du budget du transport urbain pour toute la ville ;
- Au niveau de la planification, dans la mise en place d'un ensemble de projets pour soutenir, par exemple, le déploiement d'un nouveau réseau de Bus à Haut Niveau de Service ;
- Au niveau des projets, c'est-à-dire dans l'exécution de projets individuels sous divers programmes (par exemple la construction de voies réservées aux bus, l'achat de bus).

Il n'est pas rare que l'équilibre soit temporairement perdu – comme c'est le cas lorsque l'argent est emprunté pour financer des projets et des programmes. Toutefois, il est clair que sur une période

À la poursuite des objectifs d'un transport urbain durable

- Efficacité – améliorer la mobilité, réduire la congestion
- Environnement – réduire les effets sur l'environnement
- Équité – réduire la pauvreté et protéger les usagers vulnérables

Dépend de:

Durabilité financière

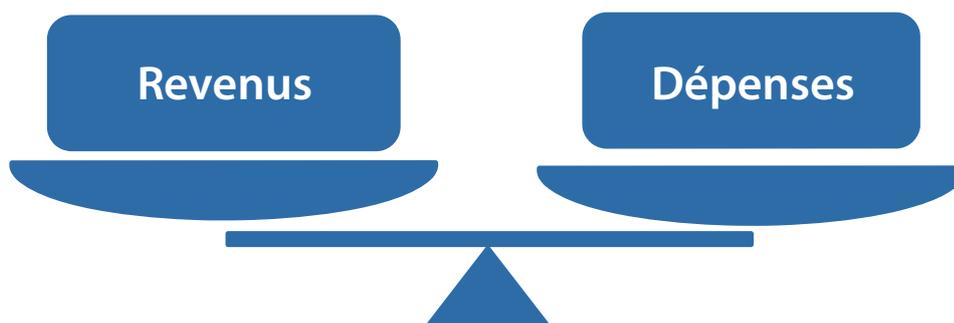


Fig. 9

Le défi du financement du transport urbain : Financer un transport durable, d'une manière durable.

Encadré 6 : Checklist de la santé financière : Quel est le niveau de durabilité de vos finances du transport ?

Les questions suivantes sont destinées à déterminer la solidité financière actuelle d'un système de transport urbain donné et à indiquer les aspects qui pourraient nécessiter des efforts d'amélioration en vue d'une meilleure durabilité financière.

Question	oui	non
Examiner les recettes		
✓ Y a-t-il d'une manière générale assez de recettes pour couvrir toutes les dépenses ?		
✓ Le flux de revenus est-il stable et prévisible (non soumis à des fluctuations fréquentes) ?		
✓ Les sources de revenus sont-elles pour la plupart internes ? La dépendance à l'aide extérieure (APD, etc.) est-elle sous contrôle ou sinon y a-t-il des plans pour étaler et éliminer l'aide étrangère ?		
✓ Y a-t-il des ressources adaptées qui couvrent l'investissement en capital (les éléments d'infrastructure) ainsi que les charges de fonctionnement (l'entretien et l'exploitation) ?		
✓ De nouvelles sources de revenu sont-elles prévues à venir afin de combler les éventuelles lacunes ?		
Examiner les dépenses		
✓ Les dépenses totales sont-elles normalement contenues dans les limites du budget ?		
✓ Y a-t-il assez de données relativement à l'ensemble des coûts potentiels des projets et programmes, notamment les coûts d'exploitation, d'entretien et d'approvisionnement ?		
✓ Y a-t-il un classement des dépenses en fonction des priorités ainsi qu'en fonction d'une analyse coût/bénéfice ou tout autre type d'analyse financière ?		
✓ Les ressources financières nécessaires à la mise en place d'un projet/programme sont-elles garanties avant l'implémentation afin qu'elles couvrent toute la durée du projet/programme ?		
✓ Les coûts administratifs sont-ils réduits au minimum ?		
✓ Des audits (indépendants) sont-ils mis en place pour vérifier le rendement des ressources utilisées ?		
✓ Les coûts et les résultats des contractants privés sont-ils gérés par des appels d'offres compétitifs et des contrats basés sur des objectifs de performance ?		
✓ Y a-t-il des mesures en place pour lutter contre la corruption ?		

Pour plus d'information, voir ABD (2010) Durabilité financière

http://www.adb.org/documents/guidelines/eco_analysis/financial_sustainability.asp

plus longue, l'équilibre doit être rétabli d'une manière ou d'une autre.

Le financement d'infrastructures n'est pas viable quand les revenus sont trop faibles (prix d'utilisation des infrastructures trop faible et manque d'une source de revenu stable) et les dépenses trop élevées (coûts mal maîtrisés, changements politiques et/ou corruption). Les investissements demandent un financement initial, mais il est essentiel qu'à long terme les revenus couvrent les frais d'investissement, d'exploitation et d'entretien.

Les services de transport collectif deviennent souvent financièrement non viables à cause d'une combinaison de subventions mal ciblées, d'un mauvais contrôle des tarifs, d'une exploitation inefficace ou d'une mauvaise gestion financière.

Si le financement durable n'est en aucun cas la seule condition pour qu'une ville puisse atteindre les objectifs fixés, c'est cependant une condition nécessaire qui permet la poursuite des objectifs de transport urbain décrits dans le Chapitre 2.2.

Les problèmes de financement sont souvent interconnectés et font partie d'un problème sous-jacent plus important, ce qui offre l'occasion de faire une analyse plus large et plus approfondie des problèmes actuels. Cette analyse peut impliquer des consultations et une collaboration des différents acteurs, ce qui inclut les citoyens, d'autres organismes gouvernementaux et le secteur privé. L'Encadré 6 propose quelques pistes pour évaluer la durabilité financière du transport urbain.

2.3 Qu'est-ce qui doit être financé ?

Le financement du transport urbain consiste, de manière basique, en la couverture de deux aspects principaux :

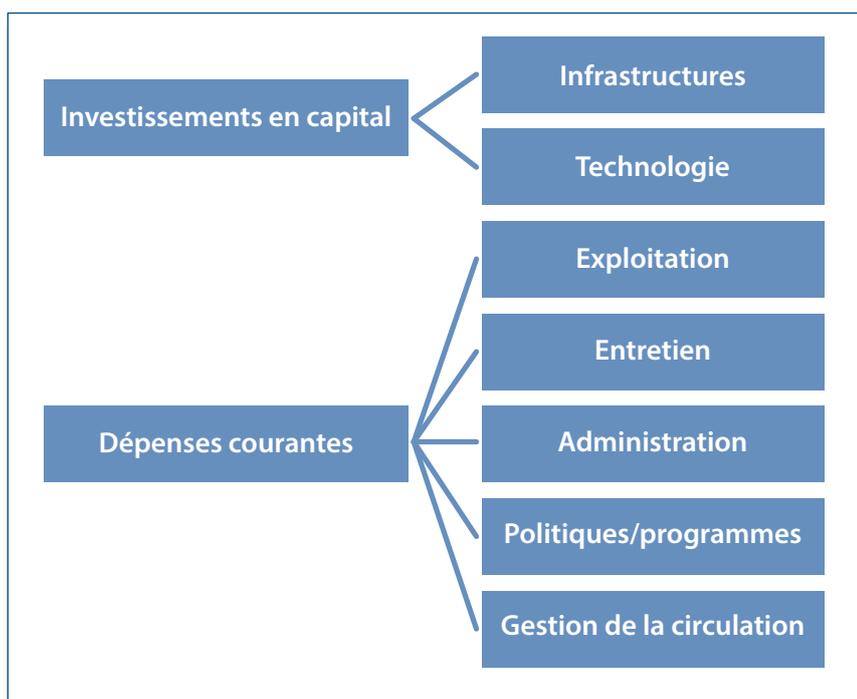
■ **Investissements dans les infrastructures** – qui sont normalement des avoirs immobiliers et coûteux, tels que les voies ferroviaires, voies de bus, pistes cyclables, voies de tramway, stations, routes et ponts. Cela comprend également des investissements dans les nouvelles technologies tel que l'achat de nouveaux véhicules, ainsi que des investissements de gestion du réseau tel que les Systèmes de Transport Intelligents (STI). De tels investissements demandent généralement de très importantes ressources financières qui ne peuvent

pas uniquement provenir de sources locales. Par conséquent, le rôle des gouvernements nationaux et des bailleurs de fonds internationaux est devenu important (ils fournissent des crédits et des subventions et ont une capacité à mobiliser des capitaux privés).

■ **Dépenses de fonctionnement** – qui demandent un flux continu de ressources financières bien après l'investissement initial. Cela comprend l'exploitation du transport collectif, du transport adapté et des autres services de transport, l'entretien des infrastructures^[2], les *coûts administratifs* des services de gestion locaux, la police et autres fonctions publiques, le soutien aux politiques sectorielles et aux programmes – tels que la législation, la réglementation et les règles de circulation, les programmes de gestion de la qualité de l'air, les campagnes de sécurité routière – et à la *gestion du trafic* – comprenant la signalisation, les voies de bus, les systèmes de priorité aux intersections, etc. Ces dépenses devraient être couvertes par les usagers du système de transport (par exemple par les péages et les ventes de tickets de transport en commun).

^[2] Il s'agit du matériel roulant et des véhicules pour le transport collectif, par exemple.

Fig. 10
Aspects du transport urbain devant être financés.



Tous ces éléments doivent être pris en compte afin de proposer un système de transport urbain durable et d'optimiser son efficacité. Répondre à ces défis nécessite moins un investissement dans de nouveaux projets d'infrastructures, qu'une politique de financement intégrée pour maximiser le potentiel de l'ensemble du système de transport.

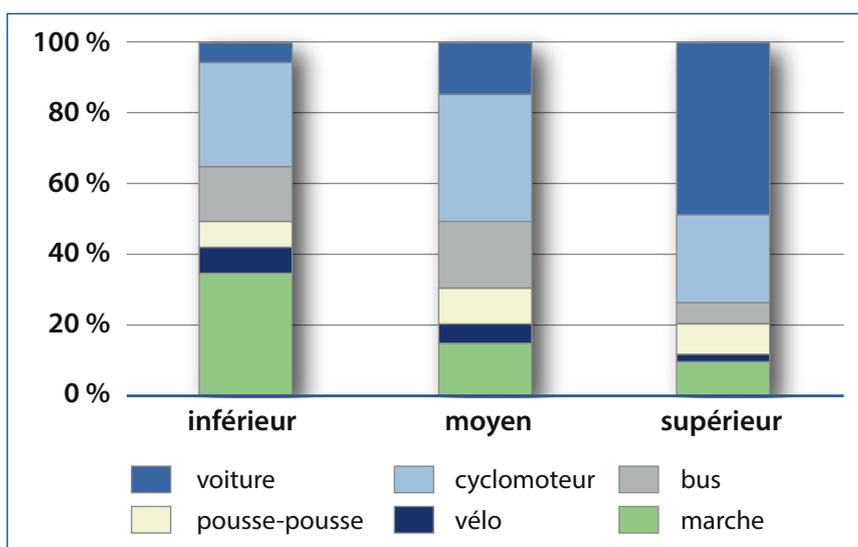
2.4 Quels sont les obstacles qui doivent être pris en compte ?

La question du financement des transports ne peut être considérée seule, séparée d'un éventail plus large de questions qui déterminent la capacité des villes à atteindre les objectifs susmentionnés pour le développement d'un système de transport urbain durable. En réalité, le financement efficace d'un système de transport durable est compromis par divers autres facteurs qui doivent être pris en considération et gérés correctement. Ils comprennent :

- Les tendances de développement économique ;
- La propension systémique à financer des moyens de transport non durables (par exemple des autoroutes et des ponts routiers) ;
- Les tarifs de transport qui ne reflètent pas les coûts réels ;
- Les facteurs institutionnels et de gouvernance ;
- L'acceptation par le public.

Ces éléments seront discutés en détails ci-dessous.

Fig. 11
Répartition modale en fonction des classes de revenu à Surabaya, Indonésie.
Source : GlZ, 2002



2.4.1 Tendances de développement économique

En premier lieu, les tendances générales de développement génèrent des défis majeurs tels que l'augmentation rapide des revenus et l'urbanisation rapide^[3].

Ces tendances sont partiellement responsables de l'augmentation du transport motorisé (et de l'évolution des deux-roues vers les quatre-roues) ainsi qu'une augmentation de la durée moyenne des voyages, avec des conséquences évidentes pour la durabilité du système de transport.

Dans les pays en développement il n'est pas rare que le taux de motorisation augmente de 15–20 % par an. Inversement, l'utilisation du transport collectif baisse constamment.

Par exemple, la Figure 11 illustre l'utilisation des moyens de transport par les groupes de revenu faible, intermédiaire et supérieur à Surabaya, en Indonésie. Elle indique une forte corrélation entre le revenu et le choix du moyen de transport^[4].

Cet exemple de Surabaya, ainsi que ceux de Chine (Encadré 7) et ailleurs dans le monde illustrent le lien entre hausse des revenus et hausse du nombre de voitures individuelles. Cela entraîne une importante augmentation du trafic ainsi que des

^[3] Dans de nombreux pays, les outils de planification en place ne sont pas adaptés à la croissance rapide de la population urbaine. Le plan d'occupation des sols et l'aménagement du territoire sont limités ou orientés vers l'encouragement du développement en périphérie du centre-ville (par exemple des centres commerciaux et des quartiers résidentiels), limitant ainsi les possibilités d'un développement compact qui faciliterait le transit.

^[4] En Asie les rickshaws à usage public sont traditionnellement enregistrés et taxés comme des taxis, mais c'est une pratique courante que les pousse-pousse et les cyclo-poussettes ne soient pas soumis à la taxation. Le graphique indique que la majorité de la population qui peut (et doit) contribuer au financement de la voirie urbaine est composée de personnes qui utilisent des transports motorisés pour se rendre au travail, (usagers de bus, motos ou voitures). La taxation en continu de ces groupes sera essentielle pour résoudre le problème du transport urbain sur des bases autonomes et durables (Metschies, 2005)

Encadré 7 : Tendances des transports urbains en Chine

Les grandes villes chinoises telles Pékin et Shanghai connaissent une croissance économique rapide et une augmentation proportionnelle de la population urbaine (suite à une croissance endogène ainsi qu'à l'exode rural). Cela mène à une augmentation non seulement du revenu moyen mais aussi de la demande en déplacement et du taux de motorisation. La plupart des villes en développement ne sont pas encore prêtes à fournir un système de transport urbain de qualité qui réponde à cette augmentation de la demande et du parc de véhicules en circulation. Cela mène souvent à un étalement urbain favorable à la dépendance à la voiture, à une congestion permanente, une pollution de l'air, un manque de places pour le stationnement et un déficit de mobilité pour les plus défavorisés.

Les investissements de plus en plus importants de ces dernières années n'ont pas résolu ces problèmes et les villes chinoises doivent réfléchir maintenant à la manière d'atténuer les coûts sociaux et environnementaux engendrés par l'utilisation des véhicules motorisés. Ces coûts doivent être pris en considération dans les restrictions à l'utilisation de la voiture et les redevances imposées aux automobilistes. Il est important que des mesures soient prises pour l'amélioration des transports collectifs, des infrastructures pour les cyclistes et les piétons, des réglementations de circulation, de la coordination entre aménagement urbain et planification des transports, ainsi que pour l'établissement de normes en matière d'efficacité énergétique et de protection de l'environnement.

A Shanghai un ensemble de mesures visant à améliorer la gestion de la demande en déplacement a été implémenté ; comprenant la priorité accordée aux transports collectifs, la limitation du nombre de plaques d'immatriculation pour voitures et la vente aux enchères publiques des plaques existantes, l'augmentation des redevances de stationnement dans le centre-ville et la maîtrise de la circulation des deux-roues motorisés (interdites dans certaines zones).

Pékin commence également à évoluer vers une meilleure maîtrise à l'usage de la voiture particulière. L'usage de la voiture est interdit un jour par semaine en fonction du dernier chiffre de la plaque d'immatriculation du véhicule. Puisque les embouteillages représentent toujours un des problèmes majeurs de la ville, les autorités locales veulent prolonger cette restriction jusqu'en avril 2012.

Voir :

- Pucher, J *et al.*, (2007) Urban Transport Trends and Policies in China and India : Impacts of rapid economic growth
http://policy.rutgers.edu/faculty/pucher/PUCHER_China%20India_Urban%20Transport.pdf
- China Daily (3 avril 2010) Beijing to extend restriction on car use
http://www.chinadaily.com.cn/china/2010-04/03/content_9684096.htm
- Haixiao, P *et al.*, (2008) Mobility for Development – Shanghai, China (Case Study)
http://www.wbcsd.org/DocRoot/NoT-MGIsWnZq9ldUPa564/Shanghai_M4D_report_April08.pdf

revenus tirés des taxes, de la vente des tickets et des redevances dérivées du transport.

2.4.2 La propension systémique à financer les moyens de transport non durables

La réponse des gouvernements et des bailleurs de fonds à la demande accrue de transport dans les villes en développement consiste souvent à fournir les infrastructures qui répondent à la croissance des moyens de transport motorisés et se traduit en termes financiers, physiques et politiques :

- Investissement dans de grands projets d'infrastructures, généralement routières (par exemple autoroutes urbaines et ponts urbains) ;
- Priorité pour le transport motorisé au détriment des investissements – très bas ou inexistant – pour les infrastructures pour piétons et cyclistes ;
- Glorification politique des projets de méga-infrastructures^[5] ;

^[5] C'est le cas dans les pays en développement autant que dans les pays développés, par exemple le « Big

- Prêts et subventions des gouvernements nationaux et de bailleurs de fonds étrangers qui laissent peu de marge pour des moyens de transport alternatifs comme le transport collectif et le transport non-motorisé^[6].

On sait déjà que ce modèle conventionnel qui veut qu'on réponde sans cesse à la demande toujours croissante de transports motorisés individuels ne fait qu'aggraver le problème, puisque la disponibilité des routes incite à une utilisation plus fréquente de la voiture. L'expérience montre qu'il est impossible d'augmenter la capacité des routes pour répondre à l'augmentation du nombre de véhicules.

Dig», un grand schéma de tunnels urbains à Boston, aux Etats Unis et de grands aéroports, tels l'aéroport Suvarnabhumi à Bangkok.

^[6] Cela se reflète également dans le fait que les demandes adressées aux bailleurs de fonds sont faites par les gouvernements nationaux, dont la priorité est souvent une infrastructure routière solide.



Fig. 12
Autoroutes urbaines financées par des bailleurs de fonds étrangers à Pékin, Chine.

Photo de Carlosfelipe Pardo, 2006

Essayer de résoudre les problèmes de trafic en construisant de plus en plus de routes, de plus en plus grandes, c'est comme d'essayer d'éteindre un feu avec de l'essence^[7].

Enrique Peñalosa, ancien maire de Bogota

2.4.3 Prix qui ne reflètent pas le coût réel des activités de transport

Actuellement les prix des services de transport sont fixés sans prendre en considération leurs coûts complets, ce qui fait que les usagers des voitures ne se rendent pas compte du coût réel de leurs déplacements.

Par exemple, les routes sont payées par des impôts généraux et sont pour la plupart gratuites lorsqu'on les utilise. En outre, les coûts externes que le transport motorisé engendre pour la société toute entière ne sont pas comptabilisés. Il s'agit des embouteillages, des accidents, de l'usure des infrastructures, de la pollution de l'air et sonore, du changement climatique.

Les prix des carburants sont insuffisants pour refléter leur impact sur l'environnement. Au contraire, ils bénéficient souvent de baisses de taxes et de subventions. De telles pratiques ont envoyé des mauvais signaux au marché et ont rendu le transport motorisé artificiellement bon marché^[8].

Les taxes et les redevances sur les véhicules^[9] (quand elles existent) ne sont pas clairement

connectées aux coûts externes de ces véhicules. Des études montrent que les coûts externes du transport peuvent atteindre jusqu'à 10 % du budget local, comme c'est le cas à Bangkok. (Banque mondiale, 2002)

Encadré 8 : Le principe de l'utilisateur – payeur

Le principe de l'utilisateur – payeur est basé sur l'idée que les charges inhérentes à l'installation et à l'entretien des infrastructures doivent être supportées par ceux qui les utilisent et en bénéficient le plus. Dans le cas des transports cela signifie que les coûts liés à l'entretien permanent et récurrent des infrastructures et à leur développement (les investissements) devraient être financés en taxant les utilisateurs de l'infrastructure, proportionnellement à leur intensité d'utilisation.

De ce point de vue, les usagers doivent également payer pour les externalités négatives qu'ils imposent au reste de la société, soient les « coûts externes ». Les catégories de coûts couverts par cette approche sont indiquées dans le Tableau 3.

Tableau 3 :
Quels coûts sont provoqués par les automobilistes ?

Coûts propres	Coûts externes
<ul style="list-style-type: none"> ■ Coûts en temps ■ Coûts d'exploitation du véhicule (par exemple carburant, taxe sur les véhicules, assurance, usure et détérioration) ■ Coûts propres liés aux accidents 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Congestion ■ Accidents ■ Usure et détérioration des infrastructures ■ Pollution de l'air et coûts de santé associés ■ Bruit et vibration ■ Changement climatique

Dans la pratique, l'application de ce principe peut se faire par d'autres biais. Par exemple :

- Lorsque les usagers des voitures particulières ne paient pas pour les coûts externes, les services de transports collectifs reçoivent des compensations sous la forme de subventions afin d'aplanir les disparités.
- Des réductions de tarifs et des subventions peuvent s'avérer nécessaires pour les membres les plus vulnérables de la société, à savoir les personnes défavorisées, les personnes âgées et les personnes à mobilité réduite.

Pour plus d'information sur l'implémentation du principe de l'utilisateur-payeur, voir. *Livre ressource GIZ, Module 1d : Les instruments économiques* <http://www.sutp.org>.

^[7] Voir le *Livre ressource GIZ, Module 1a : Le rôle des transports dans la politique d'aménagement urbain*, p. 6, <http://www.sutp.org>

^[8] Comme le transport routier dépend presque entièrement de combustibles fossiles, les gouvernements et les citoyens doivent rééquilibrer la balance en allant vers un système plus durable qui soit moins dépendant des combustibles fossiles.

^[9] La mise en place d'un régime d'enregistrement et d'inspection des véhicules est un premier pas vers une taxation efficace des véhicules.

Encadré 9 : Manque de coordination institutionnelle à Bangkok, Thaïlande

Bangkok est un exemple de ville qui n'a pas réussi à organiser son transport urbain afin d'offrir un niveau de mobilité suffisant pour une ville de sa taille et de son importance. Historiquement le gouvernement a été impliqué de trop près dans la mise en place des infrastructures et des services de transport à travers plusieurs agences de l'État. La mise en service a donc été très sensible aux changements de direction politique, à l'imposition d'objectifs mal définis et incompatibles et aux contraintes bureaucratiques et budgétaires.

En 1999, au moins 27 entreprises étatiques, départements et agences du gouvernement avaient des responsabilités dans le domaine du transport urbain. Ainsi, toute initiative avancée à un certain niveau du gouvernement, pouvait facilement rencontrer des situations de blocage en passant à un autre niveau du gouvernement qui couvre les mêmes domaines de compétences. Cet exemple illustre l'importance de disposer d'un bloc institutionnel coordonné et bien structuré.

Voir : *Livre ressource GIZ, Module 1b : Les Institutions du transport urbain* <http://www.sutp.org>



Fig. 13
Sérieux problèmes de circulation à Bangkok, Thaïlande
Photo d'Armin Wagner, 2008

Encadré 10 : Les coûts de la corruption

D'après un rapport de la Banque mondiale, le coût de la corruption dans le monde (tous secteurs confondus) est estimé à 80 milliards USD.

Dans les projets de transport routier, les pertes provoquées par la corruption sont estimées à 3–15 % au moment de l'attribution des contrats, ce à quoi s'ajoutent 10–20 % lors de l'exécution des contrats. En moyenne, ce sont donc 35 % de la valeur d'un contrat de projet routier qui peuvent être perdus.

Peterson, G (2005) note qu'un programme global est nécessaire afin de lutter contre la corruption et de :

1. Identifier les risques de corruption (réaliser une cartographie des risques) ;
2. Changer les incitations institutionnelles ;
3. Offrir des outils institutionnels efficaces ;
4. Améliorer les transactions et l'implémentation ;
5. Responsabiliser la société civile et les bénéficiaires ;
6. Améliorer la surveillance : par le gouvernement, la société civile, les banques ;
7. Définir et annoncer des solutions.

Voir :

- World Bank (2009) *Detering Corruption and Improving Governance in Road Construction and Maintenance*
http://siteresources.worldbank.org/INT-TRANSPORT/Resources/336291-1227561426235/5611053-1229359963828/TP-27_Governance_Sourcebook.pdf
- Campos, J and Pradhan, S (2007) *The Many Faces of Corruption : Tracking Vulnerabilities at the Sector Level*
http://www.u4.no/pdf/?file=/document/literature/publications_adb_manyfacesofcorruption.pdf

L'expérience internationale montre que l'efficacité et la durabilité financière sont optimales lorsque le principe de l'utilisateur-payeur est respecté.

C'est le cas lorsque les usagers des services de transport supportent les frais associés qu'ils créent, y compris ceux qu'ils imposent aux autres. En règle générale, les usagers des transports doivent payer pour les services qu'ils reçoivent, tout comme le client d'un restaurant paie pour son plat (voir Encadré 8).

2.4.4 Gouvernance et facteurs institutionnels

En outre, certains obstacles peuvent être attribués à l'organisation et à la gestion des institutions de transport urbain. Dans de nombreuses villes en développement, il manque la capacité institutionnelle de réunir et gérer le financement à un niveau local et d'administrer les services de transport correctement. Les administrations locales sont souvent à court d'argent et le partage des responsabilités entre les différentes agences de transport reste flou. La corruption est aussi présente à de nombreux niveaux.

La faiblesse des institutions et de la gouvernance se traduit par la fragmentation du transport urbain en tant que système. La Banque mondiale (2002) et d'autres organismes mettent en évidence les éléments ci-dessous au sujet des villes en développement :

- La séparation entre l'infrastructure et l'exploitation – les dotations des infrastructures ne prennent pas en compte la manière de faire avancer les services de transport. De ce fait, la ville a du mal à encourager le transport public, par exemple en construisant des lignes de bus à haut niveau de service.
- Fragmentation des responsabilités et mauvaise intégration des différents modes de transport – par exemple les institutions responsables du transport routier sont indépendantes du rail et d'autres moyens de transport, ce qui mène à une mauvaise intégration et à des conflits de priorités.
- Déconnexion entre la construction des infrastructures et la tarification : les institutions qui construisent les infrastructures ne sont pas en

mesure de fixer les prix pour l'utilisation de cette même infrastructure (par exemple sous forme de redevances d'utilisation). Ainsi, les décisions d'investissement sont prises ad-hoc et sont donc mal coordonnées.

2.4.5 Acceptation publique des instruments de financement

L'acceptation sociale et politique des divers instruments de financement est essentielle afin de générer des revenus durables. Si elle est mal planifiée, l'implémentation de ces instruments peut être mise en échec par la résistance du public.

Les nouvelles taxes sont toujours impopulaires, et la plupart des électeurs ont tendance à être plus conscients des désavantages que des bénéfices à tirer des nouvelles politiques. L'information et la transparence sont les outils les plus importants pour dissiper la méfiance du public qui a tendance à penser : « encore une nouvelle taxe ! ».

L'expérience montre que l'acceptation publique des instruments de financement tels que les stratégies de tarification peut être fortement améliorée si on tient compte de certains éléments :

- Affecter d'une manière explicite les fonds obtenus à l'amélioration du transport urbain – par exemple l'introduction de droits d'immatriculation des véhicules peut être combinée avec des mesures pour améliorer la fréquence des services de bus et d'autres formes de transport public.
- S'assurer que les stratégies sont équitables pour le public – si on a l'impression que certains groupes sont favorisés, on peut s'attendre à une résistance. L'impact sur les membres les plus vulnérables de la société doit être pris en compte. Les groupes à faibles revenus peuvent souffrir si les prix du transport collectif sont établis seulement en fonction du prix du marché. Des subventions transparentes pour le transport en commun sont nécessaires, ainsi que d'autres formes de tarification du transport proportionnelles aux revenus, par exemple calculer la taxe sur les véhicules en fonction de leur valeur sur le marché.
- Communication claire – par exemple le principe de l'utilisateur-payeur, qui stipule que les usagers des transports supportent les coûts associés (expliqués en détail dans la partie 2.4.3.) est susceptible d'être la solution la plus équitable pour financer

les transports, puisqu'il n'y a aucun risque de distorsion. Le système est plus équitable que l'alternative qui consiste à faire payer tous les contribuables ou seulement certains groupes d'usagers. La communication claire à travers des campagnes de relations publiques devrait mettre en évidence le fait que la construction des routes et leur entretien doivent bien être financés par quelqu'un sous risque de voir augmenter le niveau des taxes ou de voir baisser le niveau des services.

Plus d'informations générales et quelques-unes des meilleures pratiques de planification et d'implémentation des campagnes et des méthodes de concertation pour un dialogue entre les acteurs sociaux sont présentées dans

- *Livre ressource GIZ, Module 1e : Sensibilisation du public au transport urbain durable*
<http://www.sutp.org>

Encadré 11 : Aide-mémoire pour augmenter l'acceptabilité politique

- ✓ Prendre en considération en détail les conséquences des changements tarifaires ;
- ✓ Assurer un haut niveau de transparence et de communication avec le public afin de créer une relation de confiance ;
- ✓ Communiquer sur le caractère équitable du principe de l'utilisateur – payeur et s'assurer que le public comprend les coûts cachés des subventions régressives et inefficaces ;
- ✓ Penser à affecter les recettes des taxes et des redevances à des objectifs spécifiques, pour que les payeurs perçoivent clairement les avantages ;
- ✓ Apprendre des campagnes de relations publiques (par exemple celles qui ont accompagné l'introduction des Fonds Routiers) ;
- ✓ Augmenter progressivement les prix, p. ex. pour les carburants (seulement 3–10 % à la fois) et le répéter fréquemment (p. ex. tous les 6 mois) jusqu'à ce qu'un niveau durable du prix soit atteint.

Encadré 12 : Surmonter le manque d'acceptabilité politique – le cas de la réforme des subventions pour les carburants au Ghana

Le Ghana est un pays qui a réussi ces dernières années à éliminer les subventions pour les carburants. Avant 2003, les prix des carburants étaient très réglementés et subventionnés (au niveau de la raffinerie), dans une tentative de garder à des niveaux bas les prix à la pompe. Les coûts de plus en plus élevés des carburants importés ont presque mené à la faillite la compagnie étatique responsable du raffinage du pétrole brut importé et de sa commercialisation aux sociétés de distribution.

En 2003, le Ghana a initié un programme de déréglementation du secteur pétrolier, avec la suppression de toutes les subventions et l'introduction de la concurrence au niveau de l'importation et du raffinage. Par conséquent le prix de l'essence (à la

pompe) a augmenté de plus de 600 % entre 2000 et 2008. Pour compenser partiellement les effets négatifs sur les consommateurs, le gouvernement a aussi pris des mesures alternatives, comme les subventions des services de transport par bus, les subventions forfaitaires, un programme d'alimentation scolaire et un programme d'aide à l'accès au logement. Ces programmes sont financés par une taxe sur les carburants, le « Social Impact Mitigation Levy ». Cette redevance représente presque 3,7 % du prix de l'essence à la pompe.

D'autres taxes sur les carburants ont également été instaurées afin de répondre à des objectifs allant des subventions croisées pour certains produits pétroliers au financement des infrastructures routières (voir la Figure 14).

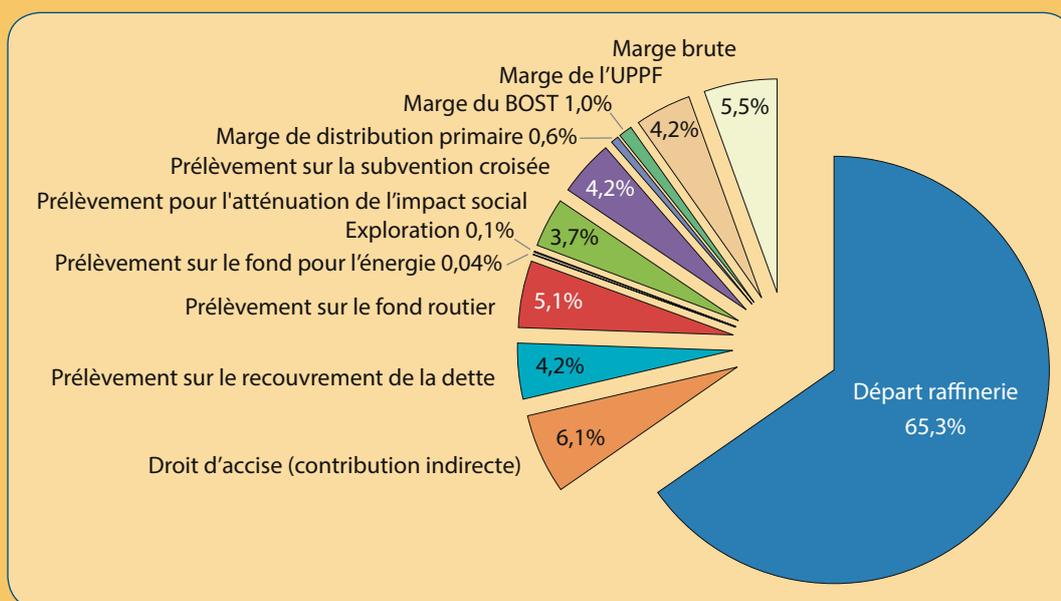


Fig. 14
Taxes sur les carburants et marges pour l'essence

Source : NPA, 2008

Voir :

- Modern Ghana (May 2008) New Fuel Prices Loom. <http://www.modernghana.com>
- Energy Information Administration (EIA) (2008) International Energy Data and Analysis-Ghana. http://tonto.eia.doe.gov/country/country_time_series.cfm?fips=GH
- GIZ International Fuel Prices (2009) <http://www.giz.de/fuelprices>

Encadré 13 : Questions et actions du Chapitre 2 : Comprendre les principaux défis et obstacles

Les questions et les actions ci-dessous peuvent aider à identifier et surmonter les principaux défis et obstacles que rencontrent les décideurs politiques.

Questions 	Actions
<ul style="list-style-type: none"> ■ Y a-t-il une stratégie de transport local et intègre-t-elle des efforts de recherche de la durabilité, c'est-à-dire d'efficacité, d'équité et de préservation de l'environnement ? ■ Quels aspects ne sont pas pris en considération à ce jour ? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ S'assurer qu'il existe une stratégie de transport local. ■ Réexaminer et réviser la stratégie de transport urbain afin d'assurer une couverture complète des objectifs de durabilité.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Les instruments de financement utilisés actuellement sont-ils durables financièrement ? ■ Le flux des recettes/dépenses est-il stable et les instruments prennent-ils en considération leur acceptabilité politique et leur charge administrative ? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utiliser des instruments qui garantissent un revenu stable (voir Chapitre 3). Améliorer l'acceptabilité politique au travers de mesures comme celles expliquées dans l'Encadré 11. ■ Choisir les instruments qui imposent le moins de charges administratives et renforcer les institutions responsables de la gestion du financement.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Quelle influence ont les évolutions de la société – comme l'urbanisation rapide et l'augmentation des revenus – sur les transports ? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Comprendre comment des facteurs externes peuvent influencer la demande de transport (voir AEE, 2008). ■ S'assurer qu'un développement dans d'autres secteurs de l'économie n'induit pas de demande de transport inutile, par un aménagement urbain sain (voir note de bas de page 3). ■ Situer l'aménagement du territoire au cœur de la stratégie de transport.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Quelle part du budget actuel des transports est utilisée pour financer des formes de transport non durables ? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Réviser la manière de concevoir et d'approuver les projets (p. ex. prévoir différents scénarii ainsi que leur évaluation) pour qu'ils incluent la durabilité comme objectif. ■ Rediriger le financement vers des modes de transport durables, comme la marche et le déplacement en vélo, pleinement intégrés avec les systèmes de transports collectifs.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Comment sont fixés les tarifs des activités de transport actuellement ? ■ Les usagers paient-ils le prix réel de leurs impacts, y compris les coûts externes ? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ S'assurer que le principe de l'utilisateur-payeur est bien compris et appliqué, en appliquant des instruments comme les taxes sur les carburants, les taxes sur les véhicules et la tarification routière (voir la Section 3.6.1). ■ Éliminer les subventions qui ont un impact contraire aux objectifs fixés, par exemple celles allouées aux carburants.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Le dispositif institutionnel actuel entrave-t-il l'implémentation d'un système de transport durable bien intégré ? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Penser à combiner les institutions dans une structure unique responsable de la planification, l'implémentation et la gestion des services de transport.

3. Approches pour un système durable

Le chapitre antérieur a mis en évidence l'objectif majeur du financement dans le transport urbain, à savoir :

- Financer un système de transport urbain qui soit efficace, équitable et respectueux de l'environnement ;
- Le financer durablement – en s'assurant que les recettes et les dépenses sont équilibrées au niveau des politiques, du programme et du projet.

Ce chapitre présente les étapes-clés pour y arriver. L'approche comprend trois étapes : comprendre les besoins de financement pour un système de transport urbain durable, comprendre les différents mécanismes et options de financement et combiner ces options/mécanismes efficacement.

Ces trois étapes sont décrites ci-dessous.

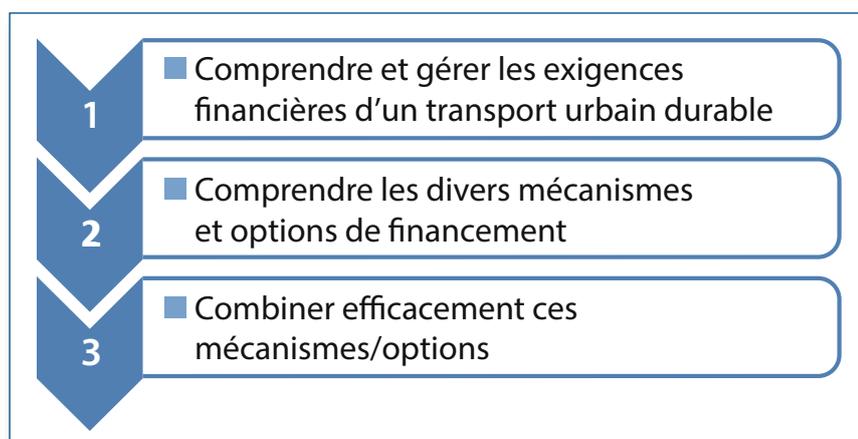


Fig. 15
Trois étapes pour le financement d'un transport urbain durable.

3.1 Comprendre et gérer les besoins financiers du transport urbain durable

La première étape consiste à comprendre les besoins financiers, c'est-à-dire estimer les ressources nécessaires pour financer tous les aspects-clés du transport urbain, tels qu'ils sont décrits dans le Chapitre 2, à savoir :

- Les **investissements de capitaux** dans les infrastructures et la technologie ;
- Les **dépenses courantes** pour couvrir l'exploitation, l'entretien, les coûts administratifs, les politiques et les programmes de gestion du trafic.

L'estimation de ces exigences doit être comprise dans :

- Un processus de prise de décision global qui détermine les coûts et les bénéfices des schémas de transport, en prenant en considération leur impact social et environnemental ;

- Un cadre solide pour estimer/prédire les dépenses et recettes potentielles tout au long du programme ou du projet, en prenant en considération tous les risques ;

- Un système de suivi et de contrôle transparent et entièrement responsable^[10].

Les exemples de Singapour et de Londres ci-dessous offrent une idée pratique de ce que les deux catégories de dépenses ci-dessus impliquent.

A Singapour, une portion importante des dépenses de transport de la ville (plus de 90 %) est allouée aux investissements et aux coûts fonciers. Le

^[10] Un compte détaillé des dépenses (coûts) peut aider à identifier les tendances et à améliorer les prévisions budgétaires. Il peut également mettre en évidence les dépenses qui doivent être mieux gérées, si on observe une augmentation disproportionnée par rapport aux autres coûts.

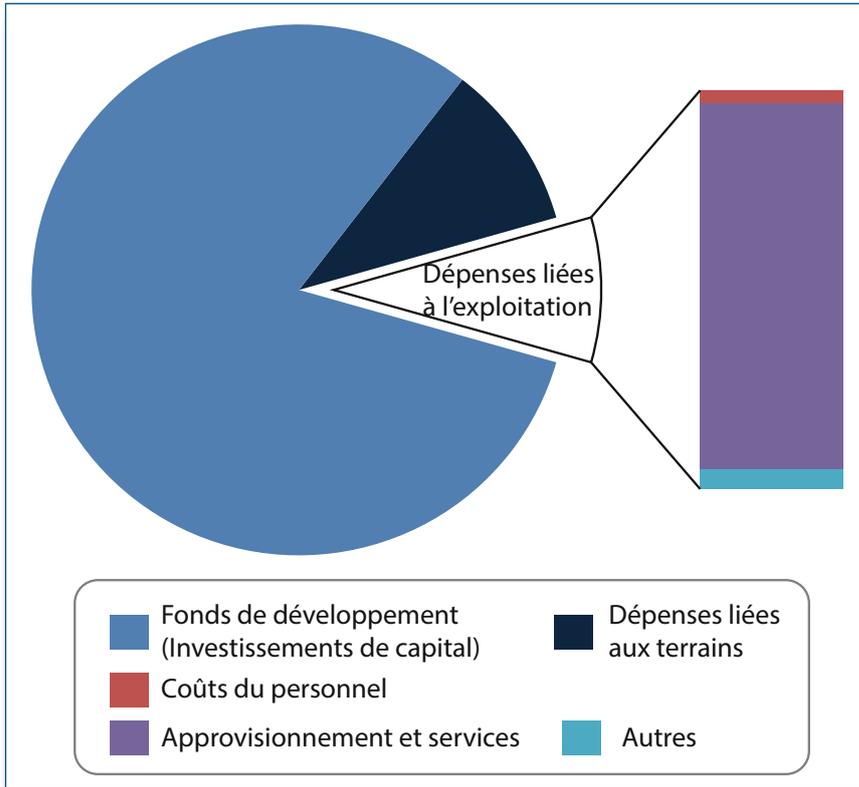


Fig. 16
Dépenses du
Département
de transport de
Singapour en 2008.

Source : Gouvernement
de Singapour, 2010

reste est destiné aux dépenses de fonctionnement, ce qui inclue les coûts d'exploitation, d'approvisionnement et de personnel (voir Figure 16).

Dans le cas de Londres (et son Autorité Organisatrice des Transports Urbains – TfL), le profil des dépenses est très différent, avec seulement un quart des dépenses annuelles destinées aux investissements.

Même si ces deux profils de dépenses ne sont pas directement comparables, ils indiquent les grandes différences qu'il peut y avoir entre diverses villes et régions, ainsi que l'importance d'une bonne compréhension des spécificités locales^[11] en termes de portefeuille de dépenses, afin de financer prudemment les postes de dépenses requis (voir Figure 17).

Indépendamment de leurs différences, les deux villes gardent une comptabilité précise et cohérente

^[11] Dans les exemples ci-dessus de Singapour et de Londres, le premier continue à augmenter la capacité du réseau, alors qu'à Londres on se concentre sur l'exploitation et l'entretien du réseau existant qui est pour la plupart déjà en place.

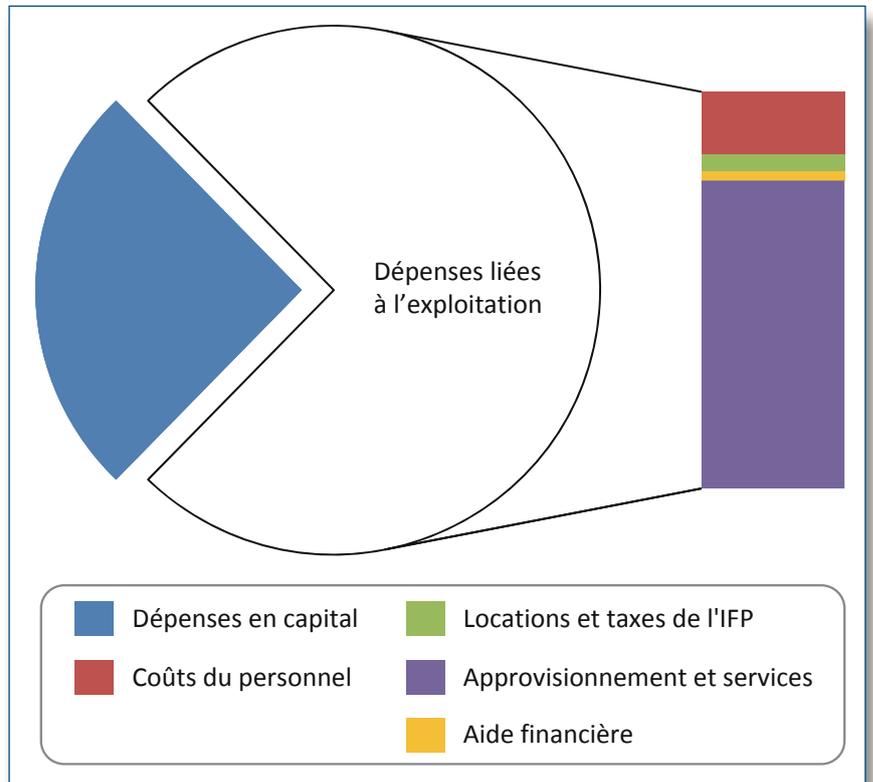


Fig. 17
Dépenses de Transport
for London pour
l'année fiscale
2008-2009.

Source : TfL, 2010a

Tableau 4 : Identifier les lacunes de financement

Dimension	Questions – clé	Critères	Exemples de bonnes pratiques
Politiques/ programmes	<ul style="list-style-type: none"> Y a-t-il des ressources adaptées pour développer et implémenter les politiques ? 	<ul style="list-style-type: none"> Des fonds sont réservés pour formuler une stratégie de transport urbain. 	<ul style="list-style-type: none"> La stratégie de mobilité de Bogota.
Institutions/gouvernance	<ul style="list-style-type: none"> Y a-t-il assez de ressources pour recruter et former le personnel ? Le personnel reçoit-il des compensations suffisantes pour mener à bien ses tâches et ne pas céder à la corruption ? Y a-t-il assez de ressources pour permettre la communication et le travail en commun des différentes institutions/acteurs ? 	<ul style="list-style-type: none"> Il y a des mécanismes qui permettent la formation professionnelle continue. Le personnel est récompensé en fonction des performances et à des niveaux compétitifs. On prend en compte les réunions et les consultations des acteurs concernés. 	<ul style="list-style-type: none"> Le Land Transport Authority (LTA) de Singapour.
Gestion de la circulation	<ul style="list-style-type: none"> Accorde-t-on actuellement suffisamment d'attention à la gestion de la circulation ? Y a-t-il des ressources réservées à la gestion de la circulation ? 	<ul style="list-style-type: none"> La gestion de la circulation et le contrôle sont pris en compte dans le budget de transport. 	<ul style="list-style-type: none"> Tarifcation routière électronique (Electronic road pricing) à Singapour. Péage urbain (Congestion charge) à London.
Infrastructures et entretien	<ul style="list-style-type: none"> Y a-t-il assez de soutien pour financer les infrastructures de transport, surtout celles pour piétons et cyclistes ? Y a-t-il un mécanisme qui assure une source de revenu stable pour l'entretien des infrastructures ? 	<ul style="list-style-type: none"> La génération d'alternatives et d'évaluations font partie des objectifs de durabilité. 10 centimes USD par litre de carburant sont mises de côté pour l'entretien, en règle générale. 	<ul style="list-style-type: none"> Fonds d'entretien des routes (Road maintenance funds) en Amérique du Sud et Afrique. Fonds spécial pour les routes (Special local road fund) aux Philippines.
Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> Y a-t-il des ressources pour financer un service de transport de bonne qualité ? Le rôle du secteur privé est-il reconnu pleinement ? Les subventions du transport public sont-elles financées de sources financièrement durables ? 	<ul style="list-style-type: none"> Le mécanisme de réglementation est en place. Les subventions sont ciblées et non pas éparpillées dans le système entier. 	<ul style="list-style-type: none"> Concessions de bus à Londres, Hong Kong et Singapour.
Technologie	<ul style="list-style-type: none"> La recherche et le développement sont-ils suffisamment financés ? La technologie qui rend possible un transport durable est-elle accessible ? 	<ul style="list-style-type: none"> Le potentiel des technologies à bas prix est-il exploité (par exemple le transport non motorisé). 	<ul style="list-style-type: none"> Vélos taxis au Kenya/Uganda. Des bus à plancher bas fabriqués par des producteurs indiens.

Encadré 14 : Gérer les dépenses

Les dépassements budgétaires sont fréquents

Les dépassements budgétaires apparaissent dans un grand nombre de projets d'investissement dans les transports. Flyvbjerg, B *et al.*, (2003) observent que le dépassement des coûts initiaux est la règle plutôt que l'exception. Dans le domaine du ferroviaire, par exemple, le dépassement moyen est de 45 %, il est de 34 % pour les tunnels et ponts et de 20 % pour les routes. Les dépassements budgétaires apparaissent comme une tendance générale dans 20 pays sur les cinq continents. Ils apparaissent par exemple à Boston, le projet Central Artery (estimé à 6 milliards USD a coûté en réalité 14,6 milliards soit 143 % de dépassement) ; à Tokyo le Japan Oedo Subway (estimé à 682,6 milliards JPY a coûté en réalité 1 400 milliards soit 105 % de dépassement) et le Tunnel sur la Manche France – Grande Bretagne (estimé à 2,6 milliards GBP a coûté en réalité 4,65 milliards soit 79 % de dépassement).

Une bonne compréhension des risques est essentielle à la gestion des dépenses

Un bon point de départ est d'intégrer le risque de dépassements des coûts dans l'évaluation du projet de transport et dans la prise de décision, p. ex. en vérifiant et en corrigeant systématiquement les prévisions trop optimistes de l'évolution d'un projet (p. ex. le nombre d'usagers du transport collectif). Les décideurs et les planificateurs devraient toujours prendre en considération des retards dans les phases d'implémentation, qui se traduisent par des dépassements budgétaires. Ceci est très important pour des grands projets qui ont un impact majeur sur le budget de transport si leurs coûts ne sont pas contrôlés. Les bailleurs partenaires doivent comprendre et tolérer la présence de l'incertitude et les chefs de projet doivent se baser sur des informations précises pour prendre leurs décisions.

Incitations supplémentaires pour contenir les coûts

Afin de mieux gérer les coûts, le planning de déblocage des ressources et subventions peut être mieux conçu pour s'assurer que le règlement des mandataires se fasse en fonction des progrès réels et de la performance délivrée. Les contrats basés sur des objectifs de performance (Performance Based Contracts) dans lesquels le règlement des mandataires se fait en fonction du volume de travail finalisé (p. ex. nombre de mètres cubes d'enrobé bitumineux, nombre d'heures de travail) deviennent de plus en plus fréquents dans de nombreux pays. Cette approche permet de réaliser des économies de 10 à 40 % et le financement pluri-annuel d'un programme d'entretien.

Voir :

- Lewis-Workman (2010) Predicted vs. Actual Costs and Ridership – Urban Transport Projects
- Flyvbjerg, B *et al.*, (2003) How common and how large are cost overruns in transport infrastructure projects ? <http://www.informaworld.com/smpp/content~db=all~content=a713868295~frm=abslink>
- Berechman, J and Chen, L (2010) Incorporating Risk of Cost Overruns into Transportation Capital Projects Decision-Making <http://masetto.ingentaselect.co.uk/fstemp/0e2a5a16ece5dbd-f575985a14311523d.pdf>
- Stankevich, N *et al.*, (2005) Performance-based Contracting for Preservation and Improvement of Road Assets http://sitersources.worldbank.org/INTRTRANSPORT/Resources/336291-1227561426235/5611053-1231943010251/trn-27_PBC_Eng_2009.pdf

de leurs dépenses pour le transport, ce qui fournit une base solide pour :

- Évaluer toute éventuelle *insuffisance ou lacune dans le financement* ; et
- Identifier les tendances à une *augmentation des dépenses* qui pourrait mettre en danger la viabilité financière.

Les sections suivantes offrent des pistes sur la manière de traiter ces questions dans le contexte d'une ville en développement.

Le Tableau 4 contient une liste de contrôles qui peut être utilisée pour évaluer le niveau actuel et la pertinence du financement pour les diverses composantes du transport public, notamment celles qui subissent un déficit de financement total ou partiel.

L'Encadré 14 montre lui comment l'augmentation des dépenses peut être contrôlée par une compréhension des risques inhérents aux projets et programmes de transports et le renforcement des structures d'incitation par des subventions et des règles de passation des marchés pour accroître l'efficacité du financement.

3.2 Comprendre les divers mécanismes et options de financement

Une fois les éléments mal financés identifiés et les incitations à minimiser les dépenses inutiles mises en place, un ensemble d'instruments de financement adapté doit être choisi afin de combler les écarts et d'améliorer le soutien au transport durable.

Des instruments de financement sont disponibles au niveau local, régional/provincial, national et international.

Dans les sections suivantes nous proposons une brève présentation des instruments les plus représentatifs de chacun de ces groupes.

La majorité des instruments financiers disponibles au niveau local et national ont déjà un historique d'utilisation dans le secteur des transports, alors que

Tableau 5 : Tableau résumant les exemples de mécanismes de financement

Caractéristiques de base		Soutien pour le transport durable	
Niveau administratif	National	■ Efficacité	+++
Montant	\$\$\$	■ Équité	+++
Que peut-il financer ?	Infrastructures Entretien Transports collectifs	■ Environnement	+++
Exemples		Soutien pour la durabilité financière	
Singapour		■ Stabilité	+++
		■ Acceptabilité politique	+
		■ Aisance administrative	+++
Principaux décideurs		Principales considérations pour les décideurs politiques	
Ministère des Finances/Trésor		■ <i>Des considérations pour les décideurs politiques seront fournies ici</i>	
Ministère des Transports			
Ministère de l'environnement			
Maire/Administration locale			
Autorité locale des Transports			
Autorités de contrôle/régulation			
Exploitants du secteur privé			
Commerces			
Organisations internationales			
ONG, presse et société civile			

Tableau 6 : Questions pour la recherche des mécanismes de financement adaptés

Questions à prendre en compte	Principales questions	Critères	Exemples de bonnes pratiques
Pour soutenir les objectifs de transport durable			
Efficacité	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'instrument favorise-t-il le principe de l'utilisateur-payeur ? ■ L'instrument crée-t-il des distorsions inutiles dans l'économie ? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les prix reflètent-ils les vrais coûts du déplacement/transport, y compris les coûts externes ? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tarification routière à des prix différenciés en fonction de la localisation et du moment de la journée. (Singapour)
Equité	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les recettes sont-elles encaissées équitablement (c'est-à-dire, les bénéficiaires assument-ils les coûts) ? ■ L'instrument est-il progressif et protège-t-il les plus démunis ? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Des analyses d'impact sur l'égalité d'accès sont utilisées dans le processus décisionnel. ■ Les services de transport de base sont disponibles à des prix bas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les redevances et les taxes des entreprises sont assignées aux transports collectifs. (Brésil et France)
Environnement	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'instrument contribue-t-il à l'instauration d'un système de transport durable ? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'instrument aide à internaliser les coûts externes. ■ Les recettes sont utilisées pour des modes et des stratégies de transport durables. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les recettes du péage urbain sont utilisées pour améliorer la qualité du service de bus et pour augmenter la part des transports collectifs. (Londres)
Pour soutenir la durabilité financière			
Stabilité	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les recettes produites sont-elles stables dans le temps et donc utilisables dans la planification à long terme ? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les recettes résistent aux cycles économiques, aux saisons et aux événements. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Des taxes sur les carburants avec des niveaux bas de fluctuation de la demande.
Acceptabilité politique	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'instrument est-il acceptable par le public ? ■ Y a-t-il des moyens d'améliorer l'acceptabilité par le public ? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le public comprend l'objectif poursuivi par la mise en place de l'instrument grâce à une communication claire et transparente. ■ Le public perçoit les bienfaits des taxes qu'il paie. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Taxes sur les voitures assignées aux transports. (Japon)
Aisance administrative	<ul style="list-style-type: none"> ■ Combien coûte la gestion de l'instrument ? ■ Est-ce qu'une partie importante du revenu est « avalée » par l'administration ? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les coûts administratifs de fonctionnement ne représentent pas une partie importante des recettes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Taxes sur les carburants qui peuvent être perçues à des coûts administratifs très faibles (valable dans le monde entier).

ceux utilisés au niveau international font l'objet d'innovation et de réadaptation avec l'intention de promouvoir les objectifs environnementaux notamment, surtout celui d'atténuer les changements climatiques.

Souvent, ces instruments se chevauchent, interagissent et parfois sont transférés entre les acteurs impliqués. Il est donc essentiel d'avoir une compréhension commune des différentes options à tous les niveaux.

Pour chaque instrument discuté dans les chapitres suivants, un tableau comme celui qui suit résumera toutes les informations importantes en les rendant disponibles d'un seul coup d'œil. Il comprend :

- Les caractéristiques de base (c'est-à-dire le niveau administratif, le volume de ressources nécessaires, quel aspect du transport ils financent) ;
- Sa contribution potentielle aux trois aspects du transport urbain durable (efficacité, équité, environnement) ;
- Sa contribution à la viabilité financière (stabilité, acceptabilité politique et aisance administrative) ;
- Des exemples-clé dans la pratique ;
- Les principaux décideurs impliqués ;
- Les principales considérations pour les décideurs politiques.

La quantité relative de ressources et le niveau de contribution aux objectifs sont exprimés par un, deux ou trois signes de dollar (\$) ou étoiles (+). Il faut noter que ceux-ci sont donnés à titre indicatif et que les sommes exactes seront différentes pour chaque contexte local.

Il est important de choisir les instruments et les ensembles d'instruments qui participent d'une stratégie générale soutenant le transport urbain durable, tout en contribuant à sa viabilité financière.

Les questions énumérées dans le Tableau 6 constituent un guide de la manière dont les mécanismes financiers peuvent y contribuer.

Pour approfondir sur la combinaison des instruments individuels, voir la Section 3.6 ainsi que le Tableau 18 et le Tableau 19 à la fin de cet ouvrage pour un résumé de ces instruments.

3.3 Instruments de financement au niveau local

3.3.1 Taxation du stationnement

Caractéristiques de base		Soutien pour le transport durable	
Niveau administratif	Local	■ Efficacité	+++
Montant	\$	■ Équité	+++
Que peut-il financer ?	Entretien Transports collectifs Institution Gestion de la circulation	■ Environnement	++
Exemples		Soutien pour la durabilité financière	
Sibiu – niveaux de tarification différenciés Nottingham – Stationnement payant sur le lieu de travail		■ Stabilité	++
Principaux décideurs		■ Acceptabilité politique	+
Ministère des Finances/Trésor		■ Aisance administrative	+
Ministère des Transports		Principales considérations pour les décideurs politiques	
Ministère de l'environnement		■ Utiliser les recettes de stationnement à la place des péages urbains	
Maire/Administration locale	X	■ Assurer la mobilisation des propriétaires de parkings privés et des commerces afin de créer une approche cohérente.	
Autorité locale des Transports	X		
Autorités de contrôle/régulation	X		
Exploitants du secteur privé			
Commerces	X		
Organisations internationales			
ONG, presse et société civile			

Presque toutes les zones urbaines disposent d'espaces de stationnement, souvent sur et hors voirie. La tarification de leur utilisation peut représenter une source de revenu stable.

La tarification du stationnement est souvent utilisée à la place d'une taxation de l'utilisation de la route et le fait que les tarifs puissent être différenciés en fonction de l'heure et de l'emplacement les rend adaptés pour une gestion de la demande qui permette l'internalisation des externalités négatives.

Toutes les villes ne perçoivent pas toujours de frais pour le stationnement et celui-ci est souvent subventionné. Même lorsqu'il y a une tarification, il y a une tendance à la sous-évaluer, ce qui mène à une attribution inefficace de l'espace dans les zones urbaines.

La capacité des administrations locales à faire payer pour l'utilisation des espaces de stationnement se limite aux espaces qui sont la propriété du secteur public (ou gérés par lui), mais leur potentiel dans le soutien des plans de transport urbain ne doit pas être sous-estimé.

Les coûts de mise en œuvre d'un système de stationnement payant peut varier en fonction de la nature et du niveau des services fournis.

Comme pour la tarification routière, le niveau de flexibilité permis par le mécanisme devrait être exploité afin de maximiser l'efficacité des redevances de stationnement.

Les tarifs de stationnement peuvent varier en fonction de la zone géographique, du jour, de

Encadré 15 : Gestion du stationnement à Sibiu, Roumanie

Le contrôle et la restriction de la circulation des véhicules particuliers dans le centre de la vieille ville de Sibiu ont été facilités par un nouveau système de gestion de la circulation initié par la GIZ. Le système met en place des zones piétonnes, des rues à sens unique et des espaces de stationnement balisés. Au travers de ce système, Sibiu maximise ses chances de pouvoir garantir que sa politique de stationnement représente un levier de gestion de la demande par la différenciation des zones tarifaires dans la ville. Les tarifs de stationnement dans le centre-ville sont de 50 % plus chers qu'en périphérie. Et afin de maximiser les bienfaits du système, le stationnement dans le centre-ville a été limité à quatre heures. La limitation de la durée de stationnement peut être levée pour des entreprises privées et pour l'administration contre une redevance spéciale payée en une fois, ce qui augmente les recettes.

Voir :

- ELTIS (2008) Parking in the Historical Centre of Sibiu, Romania
http://www.urbantransport.eu/PDF/generate_pdf.php?study_id=1810&lan=en



Fig. 18
Stationnement à Sibiu, Roumanie.

Photo de Manfred Breithaupt, 2007

Fig. 19
Stationnement sur voirie à Pune, Inde.

Photo de Jeroen Buis, 2008

l'heure, de la durée de stationnement et des émissions de chaque véhicule. L'augmentation des tarifs en centre-ville peut, si combinée avec d'autres mesures, réduire la congestion et stimuler l'utilisation du transport en commun. Des études montrent que la modulation des tarifs afin de cibler les personnes utilisant leur voiture pour se rendre au travail ainsi que le stationnement aux heures de pointe a de fortes chances d'avoir le plus grand impact sur les habitudes de déplacement (Toner, 2005). Cela met en évidence le fait que les redevances de stationnement peuvent être utilisées dans le cadre d'une stratégie de gestion de la demande, malgré le fait que la demande de stationnement soit plutôt rigide. En outre, les frais de stationnement sur la voirie devraient, dans la mesure du possible, être plus élevés que le stationnement hors-voirie pour que les citoyens stationnent leurs voitures hors-voirie plutôt



que de chercher une place moins chère (et plus pratique) sur la voie publique.

En règle générale, les redevances de stationnement par heure devraient être plus élevées que le prix d'un ticket de bus, afin d'encourager l'utilisation du transport public.

La Figure 20 compare les tarifs horaires de stationnement dans des capitales européennes (dans le Quartier Central des Affaires, pour une heure de stationnement sur voirie). Suivent les tarifs de bus à titre de comparaison.

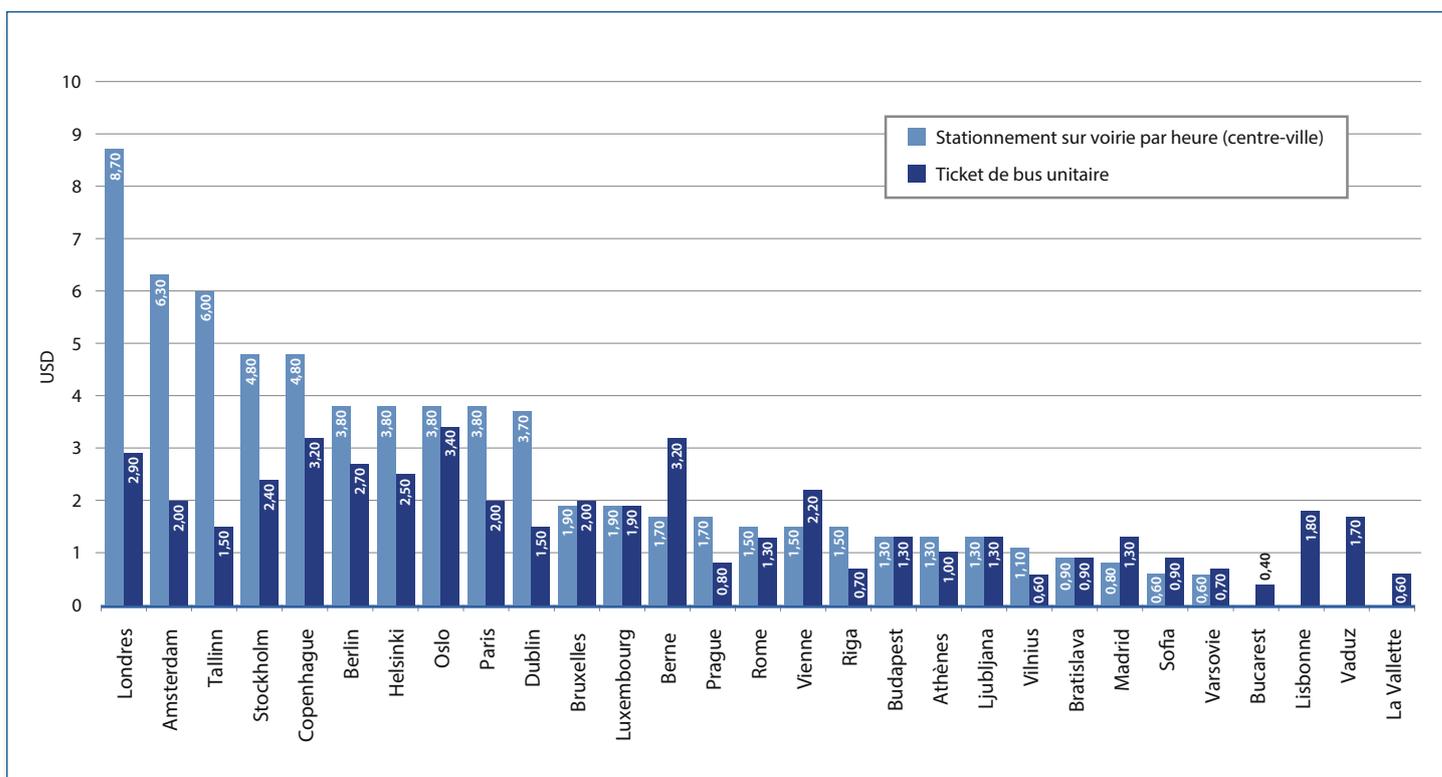
Un financement supplémentaire peut également être perçu en introduisant le stationnement payant sur les lieux de travail.

Dans certains pays, la législation en vigueur permet aux autorités locales de faire payer les employeurs pour chaque place de parking mise à disposition des employés. Les recettes peuvent être réinvesties localement et la flexibilité dans la planification permet de faire des dérogations pour certains types d'emplois ou de véhicules.

Le stationnement payant sur le lieu de travail peut être mis en œuvre relativement facilement et génère rapidement des recettes. Son acceptation est fortement liée au fait qu'il y ait d'autres options que l'usage de la voiture (par exemple des abonnements pour les transports collectifs, co-voiturage et télé-travail). L'expérience dans des villes comme Nottingham au Royaume-Uni a montré que l'opposition des commerces peut avoir un fort impact négatif sur la mise en œuvre du stationnement payant, par conséquent la volonté politique est cruciale pour cette mesure.

Fig. 20
Comparaison des tarifs de stationnement dans des villes européennes – sur voirie, par heure, en centre-ville – avec le prix d'un ticket de bus.

GIZ, 2008



Encadré 16 : Frais de stationnement insuffisants à Jakarta, Indonésie

D'après une enquête sur les tarifs de stationnement dans le centre-ville, Jakarta est la deuxième ville la moins chère au monde en ce qui concerne le stationnement. Les coûts de stationnement mensuels à Jakarta sont de 27,20 USD. Seule Bombay est moins chère avec 25,68 USD.

Les frais de stationnement officiels n'ont pas été modifiés depuis le décret du gouverneur de 2004 qui réglemente les tarifs de stationnement à l'intérieur de Jakarta.

Les espaces de stationnement intérieurs et les parkings à étages pour voitures et minibus coûtent 0,22 USD pour la première heure et 0,11

USD pour chaque heure supplémentaire. Pour les bus, les tarifs sont de 0,22 USD pour la première heure et 0,22 pour chaque heure supplémentaire, alors qu'une heure coûte 0,08 USD pour les motos.

Les frais de stationnement bas montrent que cet instrument n'a pas été utilisé pour améliorer les problèmes de transport en ville. Il y a donc un potentiel considérable pour l'augmentation des frais de stationnement, la réduction du nombre de voitures privées en circulation et donc la réduction de la congestion.

Voir :

- Jakarta Post (2009) Parking fees in Jakarta the second-lowest worldwide
<http://www.thejakartapost.com/news/2009/07/03/parking-fees-jakarta-secondlowest-worldwide.html>
- Jakarta Post (2010) Operators reject city's call to display official parking fees
<http://www.thejakartapost.com/news/2010/03/09/operators-reject-city%E2%80%99s-call-display-official-parking-fees.html>
- Jakarta Post (2010) The ongoing saga of parking fees
<http://www.thejakartapost.com/news/2010/03/11/letter-the-ongoing-saga-parking-fees.html>



Fig. 21

Stationnement de motos sur voirie à Jakarta, Indonésie.

Photo de Manfred Breithaupt, 2005

Encadré 17 : Stationnement payant sur le lieu de travail à Nottingham au Royaume-Uni

Le Transport Act 2000 du Royaume-Uni a préparé la voie pour la taxation du stationnement sur le lieu de travail. Le Conseil Municipal de Nottingham a confirmé ses projets d'introduire une redevance annuelle pour le stationnement pour les employés sur leur lieu de travail. Cet instrument sera utilisé pour créer une source de revenus avec des mesures ayant en même temps pour effet la réduction de la circulation et l'augmentation du transfert modal.

Tous les espaces de stationnement seront enregistrés à partir d'octobre 2011, mais seulement les parkings de plus de 10 places devront payer la

redevance. La redevance annuelle de 253 GBP (385 USD) sera payable à partir de 2012. Elle atteindra 350 GBP (532 USD) par an en 2015. Des contrôles aléatoires vérifieront si le nombre de places de stationnement déclaré n'est pas dépassé. En cas de violation, il faudra payer 50 % de la redevance annuelle par jour d'infraction.

Voir :

- Nottingham City Council (2010) Workplace Parking Levy
<http://www.nottinghamcity.gov.uk/index.aspx?articleid=905>

3.3.2 Tarification routière et péages urbains

Caractéristiques de base		Soutien pour le transport durable	
Niveau administratif	Local	■ Efficacité	+++
Montant	\$\$	■ Équité	+++
Que peut-il financer ?	Infrastructure Entretien Transports collectifs Technologie Institutions Politiques Gestion de la circulation	■ Environnement	+++
Exemples		Soutien pour la durabilité financière	
Singapour – tarification Routière Electronique Londres – péage urbain		■ Stabilité	++
		■ Acceptabilité politique	+
		■ Aisance administrative	+
Principaux décideurs		Principales considérations pour les décideurs politiques	
Ministère des Finances/Trésor		■ Prendre en considération la tarification routière comme la meilleure solution pour mettre en œuvre le principe de l'utilisateur-payeur. ■ Prendre en considération l'affectation des recettes pour l'amélioration de la qualité des services de transport afin de faciliter l'acceptation par le public.	
Ministère des Transports	X		
Ministère de l'environnement			
Maire/Administration locale	X		
Autorité locale des Transports	X		
Autorités de contrôle/régulation	X		
Exploitants du secteur privé			
Commerces			
Organisations internationales			
ONG, presse et société civile			

La tarification routière est une redevance demandée directement aux usagers automobilistes dans une zone délimitée. Il y a plusieurs formes de tarification routière, parmi lesquelles :

- **Péage au cordon** – des redevances sont perçues pour l'accès dans des zones géographiques limitées, et ces redevances peuvent varier en fonction du moment de la journée ;
- **Péages modulables en fonction de l'heure** – qui s'applique à des routes ou voies spécifiques afin de fluidifier le trafic dans les zones ciblées ; et
- **Tarification routière électronique** – qui permet une différenciation plus ciblée des taxes en fonction de la route, du moment d'utilisation et du type de véhicule, dans une zone délimitée.

Les taxes perçues sont flexibles et peuvent donc varier afin de mieux composer avec les différentes externalités négatives générées.

Les taxes peuvent donc varier en fonction de la zone géographique, du type de véhicule, du jour, de l'heure et (lorsqu'on utilise des systèmes plus complexes) en fonction du niveau de congestion. Cette flexibilité est le principal point fort de la tarification routière et donne la possibilité de mieux implémenter le principe de l'utilisateur-payeur.

Le péage urbain est également considéré comme un mécanisme relativement équitable.



Fig. 22a, b
Portique électronique de péage urbain (à gauche) et système de taxation embarqué (à droite) à Singapour.

Photos : Calos Pardo (gauche), Thirayoot Limanond (droite), 2008

Ceci est vrai principalement parce que dans les pays en développement la possession d'une voiture est réservée à ceux qui ont des revenus importants et pour qui la réduction du temps de trajet et l'augmentation de la fiabilité sont importantes. En offrant des alternatives à la voiture particulière (par exemple les transports collectifs) en parallèle à l'introduction d'un péage urbain, on réduirait la gêne occasionnée aux usagers de ce mode.

La tarification routière est souvent une mesure politiquement controversée avec des niveaux assez bas d'acceptation publique. L'opinion du public et des commerces directement touchés par les taxes tend à être fortement négative, ce qui crée de la résistance à une application plus large de cette mesure. D'après la Banque mondiale (2002), alors que les mesures de tarification routière à Singapour (pour plus d'information voir l'Encadré 19) et Séoul ont eu du succès, les tentatives d'en introduire dans d'autres villes de pays en développement telles que Bangkok, Hong Kong et Kuala Lumpur ont eu moins de succès à cause de l'opposition du public. D'une autre part, le péage urbain de Stockholm est largement accepté par le public et les citoyens ont demandé la continuation des mesures de tarification.

L'acceptabilité politique peut être augmentée en utilisant les recettes pour assurer des transports collectifs de qualité et des infrastructures pour le transport non-motorisé.

Encadré 18 : Tarification routière à Séoul, Corée du Sud

La tarification routière a été introduite en Corée du Sud ciblant deux tunnels reliant le centre de Séoul à la partie sud de la ville. Les volumes de circulation dans les deux tunnels étaient élevés, mais deux ans seulement après l'introduction de la tarification routière, ces volumes ont baissé de 34 % aux heures de pointe. Par contre, une conséquence de cette tarification a été une augmentation jusqu'à 15 % du trafic sur les itinéraires alternatifs. Cela dit, de nombreux bénéfices ont été notés et ce dans un périmètre dépassant les deux tunnels taxés. Les véhicules avec au moins trois occupants étaient exonérés à hauteur de 2,20 USD par véhicule et le péage a été levé les dimanches et les jours fériés.

Voir :

- World Bank (2002) Cities on the move
http://siteresources.worldbank.org/INTURBANTRANSPORT/Resources/cities_on_the_move.pdf

Les recettes peuvent être réinvesties dans des moyens de transport urbain comme les transports collectifs afin d'améliorer les options de transfert modal. Elles peuvent aussi être utilisées pour les investissements et pour l'entretien des

Encadré 19 : Péage routier électronique à Singapour

Singapour a été un pionnier de l'introduction du péage routier électronique. Le « Area Licensing Scheme » (ALS) a été instauré en 1975. Avec ce dispositif, tous les véhicules devaient payer une taxe pour entrer dans le Quartier Central des Affaires de Singapour (soit une zone de restriction de 620 ha), entre 7h30 et 9h30 les jours ouvrables.

En 1989 la taxe était de 0,50 USD par jour pour les motos, 3 USD pour les véhicules d'entreprises et 1,5 USD pour les véhicules particuliers. En septembre 1998, le péage routier électronique (ERP) a remplacé le système antérieur manuel à l'intérieur de la zone de restriction. Le dispositif a été par la suite étendu à quelques rues

principales en dehors du centre-ville. L'introduction du système électronique a donné lieu à des avantages importants : réduction de la masse salariale affectée à la gestion du système, possibilité d'introduire des taxes flexibles à même de réguler les flux de circulation.

Les taxes s'adaptent au moment de la journée et aux niveaux réels de congestion. Plus les rues sont congestionnées, plus les taxes sont importantes.

Les niveaux des taxes de l'ERP pour les voitures particulières, les taxis et les véhicules utilitaires légers observés durant la période allant du 3 mai 2010 au 1er août 2010 (exprimées en *dollars de Singapour*) sont données dans le tableau suivant (Source : LTA, 2010) :

Lundi à vendredi	7h00–7h05	7h05–7h25	7h25–7h30	7h30–7h35	7h35–7h55	7h55–8h00	8h00–8h05	8h05–8h25
Voies rapides								
CTE entre Ang Mo Kio Ave 1 et Braddell Road	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,50	...
CTE après Braddell Road, Serangoon Road et Balestier slip Road	0,00	0,00	0,00	0,80	1,50	1,50	2,00	...
ECP après Tanjong Rhu Flyover	0,00	0,00	0,00	1,50	3,00	3,00	2,50	...
Rues principales								
Bendemeer Road Direction south après Woodsville Interchange	0,00	0,00	0,00	0,50	0,50	0,50	0,50	...
Thomson Road Direction sud après Toa Payoh Rise	0,00	0,00	0,00	0,50	0,50	0,50	1,30	...

Voir :

- Christansen, G (2006) Road Pricing in Singapore after 30 years
<http://cato-institute.org/pubs/journal/cj26n1/cj26n1-4.pdf>
- Keong, C (2002) Road pricing Singapore's Experience
http://www.imprint-eu.org/public/Papers/IMPRINT3_chin.pdf
- LTA (non daté) Electronic road pricing, the Singapore way
<http://www.comp.nus.edu.sg/~wongls/icaas-web/links/NLB/innovsymp06/eddie-erp-talk.pdf>
- ST Electronics (non daté) Electronic Road Pricing For Singapore
<http://www.stee.stengg.com/lsg-grp/capabilities/pdf/transport/road/13022006/ERP.pdf>
For more information, see :
- GIZ Training Document – Transportation Demand Management <http://www.sutp.org>

Encadré 20 : Le péage urbain de Londres (London Congestion Charge)

Le péage urbain de Londres a été introduit en 2003 (et étendu en 2007) et a été implémenté pour réduire la congestion dans la zone centrale de la ville, où des transports collectifs de qualité étaient déjà disponibles. Les automobilistes doivent payer un droit de 8 GBP (12 USD) par jour pour entrer et circuler dans la zone de restriction. Renforcé avec des caméras de vidéosurveillance, on estime que le dispositif a réduit le volume du trafic de 60 000 déplacements en voitures par

jour, et la consommation de carburants de 20 %. Il a aussi augmenté le rôle des transports collectifs et du transport non motorisé.

Le péage urbain a recueilli approximativement 268 millions GBP (406 millions USD) pendant l'année fiscale 2007/2008 (TfL, 2008). Les bénéfices nets ont été utilisés pour améliorer l'offre de transports collectifs. Les coûts d'implémentation et d'exploitation étaient relativement élevés, approximativement

180 millions GBP (273 millions USD) pour l'installation du dispositif. Presque la moitié des recettes est engagée dans des charges administratives chaque année (voir le Tableau 7).

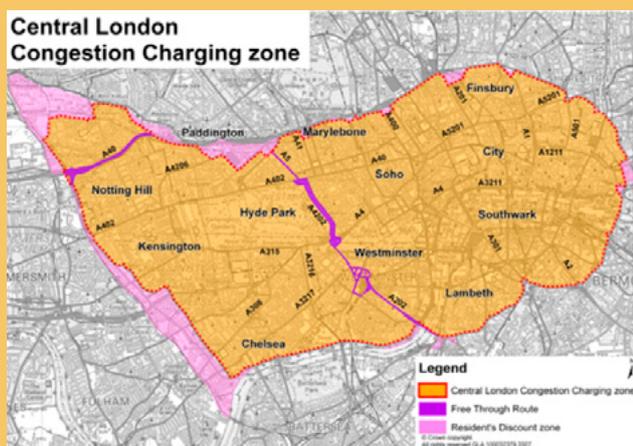


Fig. 23a, b

Zone à péage au centre de Londres (Source : TfL, 2010b) et pictogramme du péage urbain dans une rue de Londres, Royaume Uni.

Photo de PTV, 2006

Tableau 7 : Recettes et coûts pour l'année 2007-2008

	Valeur (millions GBP/millions USD)
Coûts totaux	GBP 131/USD 196
Exploitation du projet, publicité et contrôle	GBP 91/USD 136
Autres : y compris personnel, gestion de la circulation et coûts centraux de TfL	GBP 40/USD 60
Total des revenus	GBP 268/USD 402
Recettes journalières standards par véhicule (GBP 8/USD 12)	GBP 146/USD 219
Recettes journalières du parc de véhicules (GBP 7/USD 10.5)	GBP 37/USD 55
Véhicules particuliers (GBP 4 par semaine/USD 6)	GBP 12/USD 18
Recettes des mesures de contrôle	GBP 73/USD 110

Source : TfL, 2008

Avant l'introduction du péage, les niveaux de congestion à Londres étaient parmi les plus élevés en Europe. On chiffrait entre 3 et 7 millions USD par semaine la perte de temps due aux congestions. Toutes les recettes sont assignées à l'amélioration des transports.

Voir :

- TfL (2009) About the Congestion Charge <http://www.tfl.gov.uk/roadusers/congestioncharging/6723.aspx>

infrastructures, de sorte que les résultats soient visibles immédiatement pour les usagers. L'exemple de Londres où la majorité des recettes sont réinvesties dans l'amélioration du service de bus est donné dans l'Encadré 20.

3.3.3 Contributions des employeurs

Caractéristiques de base		Soutien pour le transport durable	
Niveau administratif	Local, National	■ Efficacité	++
Montant	\$\$	■ Équité	++
Que peut-il financer ?	Infrastructures Entretien Transports collectifs	■ Environnement	++
Exemples		Soutien pour la durabilité financière	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Brésil – Vale Transporte ■ France – Versement Transport 		■ Stabilité	+++
Principaux décideurs		■ Acceptabilité politique	++
Ministère des Finances/Trésor	X	■ Aisance administrative	++
Ministère des Transports	X	Principales considérations pour les décideurs politiques	
Ministère de l'environnement		<ul style="list-style-type: none"> ■ Assurer un cadre légal qui permette que les taxes des commerces soient affectées au transport urbain. ■ S'assurer que les bienfaits pour les commerces sont communiqués correctement afin d'améliorer l'acceptabilité politique des mesures. 	
Maire/Administration locale	X		
Autorité locale des Transports			
Autorités de contrôle/régulation			
Exploitants du secteur privé			
Commerces	X		
Organisations internationales			
ONG, presse et société civile			

Les contributions des employeurs sont payées par les entreprises afin de soutenir le transport local. Elles sont payées directement aux autorités locales sous forme de taxe ou sont distribuées aux employés sous forme de subventions à leurs déplacements.

Les contributions des employeurs ne peuvent être levées que si un cadre législatif le permet. Une fois le cadre législatif mis en place, les recettes représentent un revenu stable et à long terme.

Les revenus accumulés en taxant les entreprises sont généralement contrôlés localement, il est donc possible de les utiliser afin de servir au mieux les besoins et les priorités locales.

Encadré 21 : Vale-Transporte au Brésil

Dans les villes brésiliennes, les employeurs sont obligés par la loi d'acheter et de distribuer à leurs employés des tickets de transports collectifs.

Sinon, les employeurs peuvent fournir un transport du personnel. Ils ont aussi la possibilité de retenir jusqu'à 6 % du salaire de base afin de

couvrir l'achat des tickets. (Lima et Faria, non daté). Il y a des preuves qui suggèrent que ces tickets sont souvent vendus par les ouvriers contre de l'argent liquide ; et dans ce cas, ils marchent ou trouvent des moyens moins chers pour aller au travail.

recto du titre de transport



verso du titre de transport



Fig. 24

Carte Vale-Transporte.

Source : Fetranspor, 2009

Voir :

- Lima, M and Faria, S (no date)
http://www.thredbo.itls.usyd.edu.au/downloads/thredbo6_papers/Thredbo6-theme3-Lima-Faria.pdf

Encadré 22 : Le Versement Transport en France

Le Versement Transport (VT) français, introduit en 1971, est une taxe prélevée sur les entreprises, qui sert à contribuer au financement des améliorations des transports collectifs locaux.

Toute entreprise publique ou privée comptant plus de neuf employés dans une commune de plus de 10 000 habitants est obligée par la loi de s'acquitter du VT. Actuellement le taux varie de 0,50 % et 2 % de la masse salariale de la société. Dans la région Île-de-France, autour de Paris, le taux le plus élevé se monte à 2,2 % de la masse salariale. Une limite supérieure a été fixée par le gouvernement. Les recettes sont utilisées pour financer partiellement des projets d'infrastructures pour les transports partout en France (OSMOSE, 2007). Le VT a joué un rôle majeur dans le financement de l'amélioration et du prolongement

des lignes du métro de Paris, ainsi que dans le financement du tramway ou du métro dans de nombreuses autres villes françaises (Enoch, M *et al.*, 2005). Le potentiel de mobilisation de recettes de ce mécanisme a été estimé à approximativement 100 millions GBP par an pour une zone urbaine de la taille de Lyon. (PTEG, 2004)

Voir :

- OSMOSE (2007) Urban Transport Plan for the Urban Community of Lille
http://www.osmose-os.org/documents/137/Lille%20_PILLOT%20good%20practice_.pdf
- PTEG (2004) We must learn from the French on tram schemes.
<http://www.pteg.net/MediaCentre/NewsArchive/2004/20040610-1>

3.3.4 Recettes tarifaires

Caractéristiques de base		Soutien pour le transport durable	
Niveau administratif	Local, Privé	■ Efficacité	++
Montant	\$\$	■ Équité	++
Que peut-il financer ?	Transports collectifs	■ Environnement	++
Exemples		Soutien pour la durabilité financière	
■ Métro de Tokyo		■ Stabilité	++
Principaux décideurs		■ Acceptabilité politique	++
Ministère des Finances/Trésor		■ Aisance administrative	+
Ministère des Transports	X	Principales considérations pour les décideurs politiques	
Ministère de l'environnement		■ S'assurer que les tarifs soient coordonnés entre les divers modes de transport.	
Maire/Administration locale	X	■ Fixer les tarifs attentivement afin d'éviter tout impact négatif sur le patronat.	
Autorité locale des Transports	X	■ Reconnaître leur importance dans le contexte plus large de la réglementation des transports collectifs	
Autorités de contrôle/régulation			
Exploitants du secteur privé	X		
Commerces			
Organisations internationales			
ONG, presse et société civile			

Les recettes tarifaires peuvent être une source de financement importante pour les transports collectifs.

La ville de Londres recueille approximativement 2 milliards de livres (GBP) chaque année en recettes tarifaires et dans certaines grandes villes asiatiques

et d'Amérique Latine, les recettes d'exploitation sont suffisantes pour financer une grande partie des coûts des transports collectifs (voir l'exemple de Tokyo ci-dessous). Le revenu constant qu'elles représentent forme une base qui est habituellement réinvestie dans le réseau local de transport, soit pour couvrir

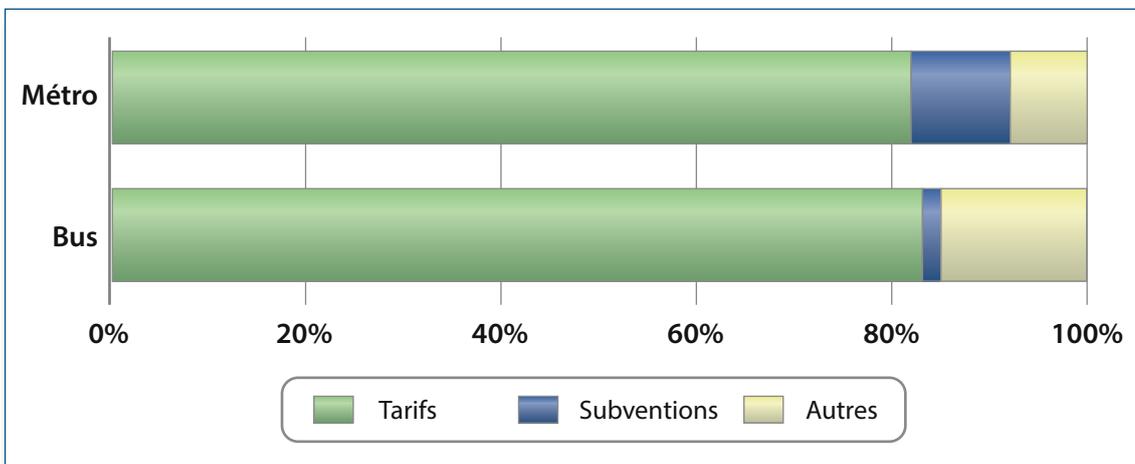


Fig. 25
Sources de financement pour le Metropolitan Bus et les services de métro de Tokyo.

Source : Bureau of Transportation, Tokyo Metropolitan Government, Japon 2009

une partie des coûts d'exploitation^[12] soit pour soutenir l'emprunt de capital.

En fonction du cadre législatif, les autorités locales ont un accès direct aux recettes tarifaires ainsi que la possibilité de fixer les revenus tarifaires comme bon leur semble. Cela leur laisse le contrôle des niveaux de revenus.

Le niveau des tarifs doit être fixé avec précaution afin d'éviter des impacts négatifs sur l'ensemble du patronat (et provoquer une perte de revenus) ainsi que sur les usagers les plus vulnérables, tels les plus démunis qui n'ont très souvent pas d'autre choix pour se déplacer.

^[12] Notez que dans de nombreux cas les recettes tarifaires seules sont insuffisantes pour couvrir les coûts d'exploitation.

Pour plus d'informations sur les tarifs des transports et les subventions, voir

- *Livre ressource GIZ, Module 3c : Régulation et planification du transport par bus*, disponible sur <http://www.sutp.org>

Encadré 23 : Les transports collectifs en Inde : les tarifs trop bas ne couvrent pas les coûts d'exploitation

Le manque de ressources financières entrave les investissements nécessaires et l'entretien du transport public dans de nombreuses villes du monde.

En Inde, 23 % de la population urbaine vit dans la pauvreté. Les tarifs des transports collectifs sont gardés extrêmement bas, ce qui provoque des problèmes financiers de plus en plus graves. Les tarifs extrêmement bas limitent fortement les recettes d'exploitation des transports collectifs et ont pour conséquence un manque de fonds récurrent, même pour l'entretien courant et le remplacement des véhicules.

Un des systèmes de bus les plus déficitaires est celui de Calcutta. Les recettes tarifaires ne couvrent que 42 % des coûts. Comparativement, Delhi (72 %) et Bombay (80 %) sont plus efficaces.

Voir :

- Pucher, J *et al.*, (2004) The crisis of public transport in India : Overwhelming Needs but limited Resources
<http://131.247.19.1/jpt/pdf/JPT%207-4%20Pucher.pdf>

3.3.5 Subventions des transports collectifs

Caractéristiques de base		Soutien pour le transport durable	
Niveau administratif	Local, National	■ Efficacité	+
Montant	\$	■ Équité	++
Que peut-il financer ?	Transports collectifs	■ Environnement	+
Exemples		Soutien pour la durabilité financière	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Subventions élevées – Lahore, Moscou ■ Subventions faibles – Londres, Lagos ■ Pas de subventions – Hong Kong, beaucoup de villes de l'Amérique Latine 		■ Stabilité	+
Principaux décideurs		■ Acceptabilité politique	+++
		■ Aisance administrative	+
Ministère des Finances/Trésor	X	Principales considérations pour les décideurs politiques	
Ministère des Transports	X	<ul style="list-style-type: none"> ■ S'assurer que les subventions ont des bases financièrement durables. ■ Chercher à minimiser les effets adverses des subventions, en apprenant de la pratique internationale (voir Section 3.6). 	
Ministère de l'environnement			
Maire/Administration locale	X		
Autorité locale des Transports	X		
Autorités de contrôle/régulation			
Exploitants du secteur privé	X		
Commerces			
Organisations internationales			
ONG, presse et société civile			

Jusque dans les années 1960 la plupart des systèmes de transport urbain dans le monde étaient confrontés à une faible concurrence de la voiture individuelle. Néanmoins, des investissements massifs dans l'infrastructure routière (et dans certains cas l'élimination des trains et des lignes de tram) a provoqué une augmentation du transport individuel privé. Par conséquent l'utilisation des transports collectifs a chuté et maintenant les transports collectifs se battent pour tenter de reprendre leur place. Actuellement, des systèmes de transports collectifs autosuffisants sont en général limités aux villes avec de grandes densités de population et un faible taux de motorisation, comme Hong Kong et Singapour.

Afin d'inverser cette tendance et de promouvoir un comportement durable, les tarifs des transports collectifs pourraient être subventionnés (et complétés par d'autres sources de revenu) (Enoch, M *et al.*, 2005 ; Banque mondiale, 2002). Néanmoins, les subventions aux transports publics doivent être combinées avec des mesures et des réglementations afin

de garantir une utilisation efficace et de prévenir le gaspillage.

Cela peut arriver lorsque les subventions sont mal utilisées ou mal gérées. Une alternative préférable aux subventions des services serait de tirer parti des différents besoins des utilisateurs en offrant des produits différents à des segments différents du marché (Banque mondiale, 2002). Un transport collectif « première classe » (rapide ou climatisé) pourrait, par exemple, être proposé à des prix plus élevés au lieu d'utiliser des subventions. Les subventions peuvent aussi être réduites en augmentant le rôle du secteur privé qui mène souvent à une amélioration de l'efficacité de l'exploitation. L'introduction de la concurrence dans le secteur peut également mener à la baisse des prix sans faire intervenir les subventions. Toutefois, des mesures doivent être prises, comme fixer des objectifs de performance contractuels, afin de limiter les inconvénients de la participation du secteur privé. (Pour plus d'informations voir Section 3.3.7 sur les Partenariats Public-Privé.)

Encadré 24 : Quand les subventions sont-elles justifiées ?

Les systèmes de transports collectifs nécessitent souvent des subventions afin d'être viables financièrement, surtout en ce qui concerne les grands investissements initiaux nécessaires pour la réalisation d'infrastructures de transports collectifs. Même si cela semble contredire le principe de l'utilisateur-payeur, ces subventions sont justifiées dans certains cas :

- ✓ Les automobilistes ne paient pas les coûts entiers (y compris la pollution, la congestion et les accidents qu'ils provoquent) et dans ce cas l'équilibre entre les modes de transport peut être rétabli par des subventions pour le transport public.
- ✓ On veut encourager l'utilisation des transports collectifs pour que tous les usagers en bénéficient, au fur et à mesure que les exploitants améliorent leurs services (p. ex. l'augmentation de la fréquence du service).

- ✓ La participation du secteur privé dans l'exploitation à travers des appels d'offres publics a été pleinement exploitée ; elle fonctionne avec des modalités compétitives, mais n'arrive quand même pas à atteindre le seuil de rentabilité.

En outre, certains pensent que le transport est un « bien public » comme l'éducation ou la santé. Si le prix du transport est fixé par le marché, seuls les plus aisés (qui peuvent aussi se permettre d'avoir des voitures) peuvent l'utiliser. Les subventions peuvent être perçues comme une contribution envers la société entière afin de fournir des conditions égales pour les besoins de mobilité.

Voir :

- Public Transport Users Association (2009)
<http://www.ptua.org.au/myths/subsidy.shtml>

Encadré 25 : Comparaison des subventions pour les transports collectifs dans le monde

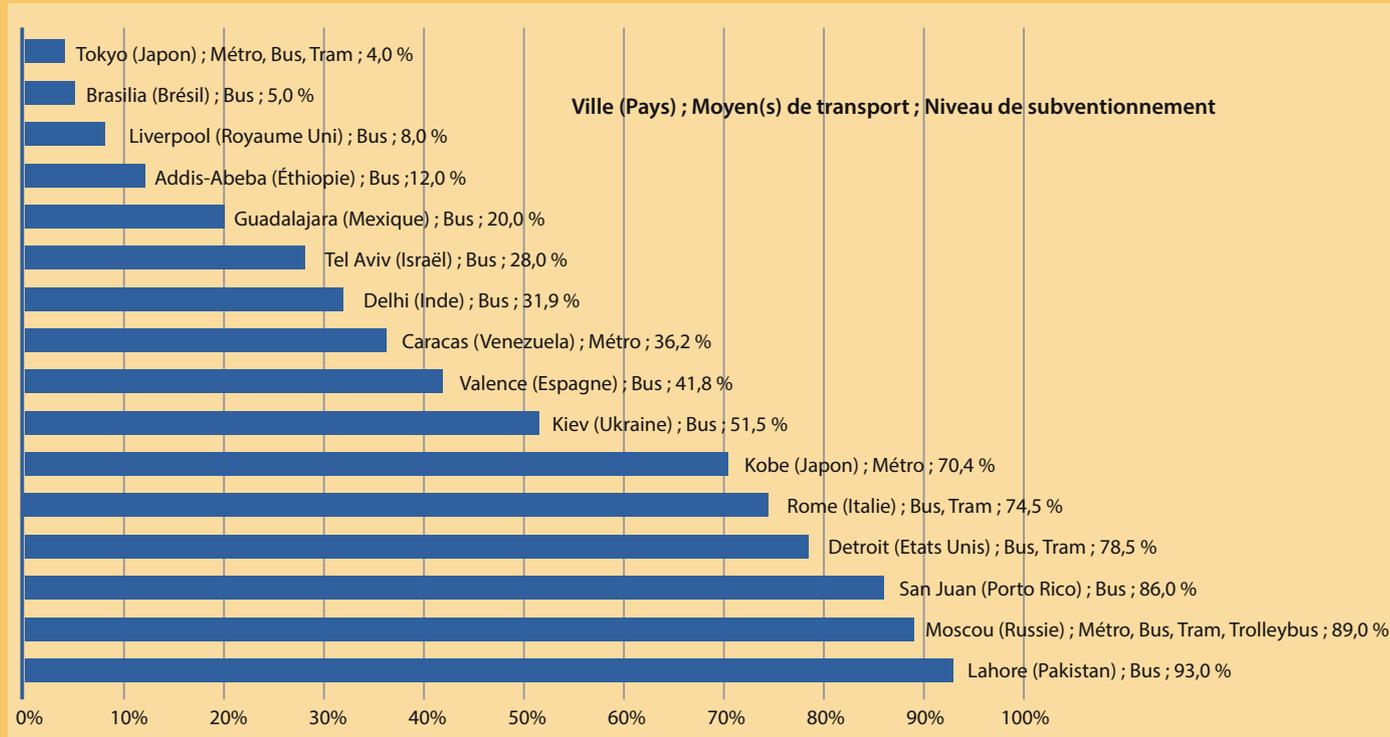


Fig. 26

Subventions à l'exploitation des transports collectifs.

Source : Jane's Information Group, 2004

Le graphique ci-dessus montre comment les coûts d'exploitation des transports collectifs sont lourdement subventionnés dans de nombreuses villes. Il n'est cependant pas possible d'affirmer que des pays développés ou en développement subventionnent le plus le transport urbain. Le niveau des subventions dépend fortement de la situation économique, politique et sociale de chaque ville.

Afin de garantir la mobilité pour tous les groupes de citoyens, les pays développés investissent fortement l'argent public pour financer l'exploitation de leurs transports collectifs. Dans les villes européennes, l'exploitation des transports collectifs est subventionnée en moyenne à hauteur de 50 %. Les niveaux de subventionnement peuvent être plus élevés, comme par

exemple à Detroit où les systèmes de bus et de tram sont subventionnés à 78,5 %. La même chose est observée pour un grand nombre de villes dans les pays en développement. San Juan, par exemple, subventionne son service de bus à 86 % et Lahore à 93 %.

Certaines villes autant dans les pays développés que dans les pays en développement ont adopté une « politique de zéro subventions ». Les informations collectées par des enquêtes montrent que beaucoup de villes, comme Londres, Glasgow et Copenhague n'utilisent pas l'argent public pour subventionner leurs services de transport ; tout comme c'est le cas pour Dar es Salam, Pune ou Lagos. Le principal avantage de cette approche est que l'argent public peut être utilisé pour

encourager la croissance économique ou pour investir dans des systèmes de transport de bonne qualité. En revanche, les « politiques de subventions élevées » contribuent à une baisse des tarifs et rendent les transports collectifs attractifs pour un public plus large.

En général, les autorités locales devraient améliorer le rendement financier des transports collectifs en combinant une taxation correcte des modes privés individuels (voir l'Encadré 8) et une exploitation efficace, par exemple par des contrats basés sur des objectifs de performance (PBC) (voir le Section 3.3.7).

Voir :

➤ Jane's Information Group (2004)

3.3.6 Aménagement du territoire/Valorisation foncière

Caractéristiques de base		Soutien pour le transport durable	
Niveau administratif	Local, Privé	■ Efficacité	++
Montant	\$\$\$	■ Équité	++
Que peut-il financer ?	Transports collectifs Infrastructures	■ Environnement	++
Exemples		Soutien pour la durabilité financière	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Copenhague (Métro) ■ Londres (l'extension de la ligne de métro Jubilee Line) 		■ Stabilité	++
Principaux décideurs		■ Acceptabilité politique	++
Ministère des Finances/Trésor	X	■ Aisance administrative	+
Ministère des Transports	X	Principales considérations pour les décideurs politiques	
Ministère de l'environnement		<ul style="list-style-type: none"> ■ Créer un cadre légal qui permette que des taxes foncières soient utilisées pour les transports. ■ Mettre en place un processus de communication transparent et cohérent afin de limiter les éventuelles perceptions d'iniquité entre ceux qui sont taxés. 	
Maire/Administration locale	X		
Autorité locale des Transports	X		
Autorités de contrôle/régulation			
Exploitants du secteur privé			
Commerces	X		
Organisations internationales			
ONG, presse et société civile			

Il y a un nombre de mesures fiscales liées au foncier et qui peuvent être utilisées notamment pour aider au financement des infrastructures du transport urbain mais aussi des services.

L'idée est que le « service » supplémentaire fourni par les nouvelles infrastructures soit payé par ceux qui en bénéficient directement, c'est-à-dire les propriétaires des terrains et des immeubles autour du nouveau service de transport.

Celles-ci sont généralement comprises dans un des deux mécanismes suivants :

- Marquer la valorisation foncière par des taxes et des redevances (appelées « land value tax » LVT) ; ou
- Instaurer un accord de partenariat entre les promoteurs ou les propriétaires fonciers et l'État (appelé aussi contributions des promoteurs).

Ces deux mécanismes sont expliqués ci-dessous. La **taxe sur la plus-value foncière (LVT)** est un moyen de générer des recettes sur la base de tous les utilisateurs du foncier dans une zone desservie par une infrastructure de transport en taxant l'augmentation de la valeur foncière imputée à l'augmentation de l'offre de transport à proximité. La réalisation d'une infrastructure de transport et l'amélioration des conditions d'accès qui s'en suit induisent généralement pour les commerces une augmentation du nombre de leurs clients, une réduction de leurs coûts de transport et un gain de productivité en général.

La collecte de la taxe sur la plus-value foncière implique des évaluations régulières de toutes les propriétés de la ville. La taxation doit être basée sur le potentiel d'utilisation du foncier, non sur son utilisation actuelle ; toutes les améliorations éventuelles ne sont donc pas prises en compte. Cela veut dire, par exemple, qu'un terrain vide au centre-ville avec autorisation de construction pour un immeuble de bureaux payerait le même montant qu'un site voisin où un tel immeuble existe déjà. La valeur du bien sur laquelle

Encadré 26 : Utiliser au mieux la valeur des terrains

La terre est une ressource vitale et coûteuse nécessaire pour les routes urbaines, les axes de transports collectifs, voies piétonnes et pistes cyclables. La possession des terrains par les autorités locales est donc un élément – clé pour une stratégie de transport efficace. Les villes allemandes possèdent entre 25 % et 45 % des terrains qui peuvent être vendus ou échangés contre d'autres terrains (Metschies, 2005).

A Bombay, en Inde, le Metropolitan Regional Development Authority a vendu aux enchères à peu près 5,5 ha pour presque 1,2 milliards USD. Ce montant est équivalent à 3,5 fois le total des obligations municipales émises en Inde pendant les 12 dernières années. Les recettes ont été dirigées surtout vers les investissements dans les infrastructures de transport.

Voir :

- Peterson, G (2008) Unlocking Land Values to Finance Urban Infrastructure
<http://www.ppiaf.org/ppiaf/sites/ppiaf.org/files/publication/Gridlines-40-Unlocking%20Land%20Values%20-%20GPeterson.pdf>

Encadré 27 : Les effets positifs de la taxe sur la plus-value foncière

Financer des infrastructures de transport nouvelles et améliorées grâce à la valorisation des terrains crée un cycle économique vertueux qui engendre une situation gagnant-gagnant pour tous les acteurs concernés, y compris les propriétaires fonciers qui fournissent la base financière.

Ci-dessous une liste des bénéfices potentiels :

- Le gouvernement peut améliorer les transports ;
- Les contribuables ne sont pas pénalisés ;
- Les taxes sur les échanges commerciaux ne sont pas augmentées (en général les taxes sur les échanges commerciaux sont plus destructives économiquement que les taxes sur les terrains) ;
- Les usagers des transports collectifs bénéficient de temps de trajet plus courts et de déplacements plus agréables ;
- La taxe permet de capter une partie des profits engendrés par la situation de monopole dans laquelle sont certains emplacements particulièrement bien situés ;
- Les commerces situés à proximité de nouvelles stations peuvent améliorer leur chiffre d'affaires et leurs profits.

Voir :

- Wetzel, D (2006) Innovative ways of financing transport <http://www.etcproceedings.org/paper/download/3238>

Encadré 28 : Le prolongement de la ligne de métro Jubilee à Londres

L'exemple du prolongement de la ligne de métro Jubilee à Londres illustre l'impact que les infrastructures de transport peuvent avoir sur la valeur des terrains. Riley (2002, cité dans Wetzel, 2005) estime que l'augmentation de la valeur des terrains dans un périmètre de 900 mètres autour de la ligne de métro a atteint 18,8 milliards USD. Cette valeur comparée au coût de construction de 5 milliards USD, montre tout le potentiel d'une telle taxe sur le recouvrement des coûts de réalisation. Une étude commandée par l'Autorité Organisatrice du Transport Urbain de Londres (TfL) sur l'augmentation de la valeur foncière a néanmoins souligné l'incertitude qui peut entourer la valeur effective de la plus-value. En effet, il est particulièrement complexe de :

- Apprécier la valeur des terrains avant la réalisation de l'infrastructure ;
- Définir le périmètre d'influence de l'amélioration des transports ;
- Estimer la valeur attribuable à l'amélioration du service de transport ;
- Déterminer la période de temps pendant laquelle la valeur des terrains a augmenté ; et
- Séparer l'impact de la ligne Jubilee d'autres aménagements et de l'évolution normale des propriétés.

Voir :

- Wetzel, D (2006) Innovative ways of financing public transport <http://www.etcproceedings.org/paper/download/3238>

Encadré 29 : Les contributions aux infrastructures en Allemagne

En Allemagne, les communautés peuvent faire payer aux propriétaires fonciers une contribution destinée à financer la création d'infrastructures routières desservant les zones de développement économique. La contribution peut couvrir l'acquisition des terrains et les coûts de construction pour les routes, les chemins pour piétons, les pistes cyclables, l'éclairage et les systèmes de drainage. Les ponts, rampes, passages souterrains et autres

coûts connexes à la création d'une infrastructure ne sont par contre pas couverts.

La communauté a le droit de faire payer aux propriétaires des zones développées (sous la forme d'une taxe unique) jusqu'à 90 % des coûts susmentionnés. Le partage des coûts entre la municipalité et les propriétaires privés dans le Land de Rhénanie du Nord-Westphalie est présenté dans le Tableau 8.

Tableau 8 : Partage des coûts entre la municipalité et les propriétaires de terrains dans le financement de la voirie urbaine en Allemagne

	Propriétaires des routes municipales	Propriétaire des terrains privés
A. Nouvelles routes urbaines : Toutes les routes d'une zone de développement, y compris les trottoirs, etc. (d'après les statuts de développement existants dans la Loi Fédérale des Constructions)	10 % des coûts de construction	90 % des coûts de construction
Entretien ultérieur des routes dans la zone de développement	100 %	0 % (contribution indirecte par les taxes foncières)
B. Routes urbaines existantes (Statuts des contributions d'après la loi régionale)		
1. Entretien de toutes les routes		
1.1 Service d'hiver pour l'ensemble du réseau urbain	100 % des voies de circulation	100 % des trottoirs
1.2 Réparations pour remise aux normes	100 %	0 %
1.3 Nouveaux trottoirs et éclairage pour le réseau existant	100 %	0 %
2. Réhabilitation/Modernisation		
2.1 Routes nationales et départementales	100 % par le gouvernement fédéral ou provincial	0 %
2.2 Voies principales en ville, y compris éclairage et égouts	90 %	10 % des voies de circulation (largeur de moins de 8,5 m) 50 % des trottoirs et des bandes de stationnement
2.3 Voies principales dans les quartiers résidentiels y compris éclairage et égouts	70 %	30 % des voies de circulation (largeur de moins de 6,5 m) 50 % des trottoirs et des bandes de stationnement
2.4 Voies principales dans les zones industrielles	70 %	30 % des voies de circulation (largeur de moins de 6,5 m) 100 % des trottoirs et des bandes de stationnement
2.5 Principales rues commerçantes	60 %	40 % des voies de circulation (largeur de moins de 6,5 m) 60 % des trottoirs et des bandes de stationnement
2.6 Rues résidentielles	50 %	50 % des voies de circulation (largeur de moins de 5,5 m) 50 % des trottoirs et des bandes de stationnement
2.7 Zones de modération du trafic, y compris stationnement et éclairage	50 %	50 % des voies de circulation (largeur de moins de 9 m) 50 % des trottoirs et des bandes de stationnement
2.8 Routes desservant les industries	50 %	50 % des voies de circulation (largeur de moins de 8,5 m) 50 % des trottoirs et des bandes de stationnement
2.9 Trottoirs et bandes de stationnement (indépendants ou combinés avec des galeries marchandes)	40 %	60 %

Source : Loi Fédérale des Constructions (BauGB)/Loi sur les taxes de concessions communales (KAG)

Adapté de Fink, M (2005)

la taxe est basée doit faire l'objet de réévaluations périodiques pour intégrer toute augmentation ou diminution du prix du foncier (par exemple suite aux changements dans l'infrastructure des transports).

Tout propriétaire de terrain doit payer une taxe calculée comme un pourcentage de la valeur actuelle du terrain. Actuellement les taux d'imposition varient beaucoup dans les pays et les villes qui utilisent déjà la taxe sur la plus-value foncière. Une telle taxe est facile à encaisser et impossible à contourner (on ne peut pas délocaliser son terrain dans un endroit sans taxes), et elle motiverait les propriétaires à utiliser plus efficacement leur terrain. A la différence de la taxe sur les immeubles, il n'y a aucune réduction pour

les terrains en état de délabrement ou gardés vides. En même temps il n'y a pas de risque d'être taxé plus pour avoir remis en état un immeuble.

Dans l'application de la taxe il faut veiller à ce que les propriétaires des terrains ne vendent pas massivement en provoquant un effondrement du marché. Ceci serait contre-productif pour toute tentative de collecter des fonds pour des améliorations sociales. Une introduction progressive de la taxe peut aider à parer à une telle éventualité.

Les *contributions des promoteurs* sont directement liées à l'aménagement du territoire et prennent souvent la forme d'engagements contraignants pris par les propriétaires lorsqu'ils reçoivent le permis de

Encadré 30 : Optimisation de la valeur foncière à Copenhague, Danemark

En 1994 a commencé la construction du système de métro à Copenhague, avec une première partie finalisée en 2002. Le gouvernement national a remis à la Ville de Copenhague un terrain non aménagé de 600 mètres de large et 5 km de long pour financer la construction. La zone appelée «Orestad» est située à proximité du centre-ville mais étaient presque inaccessible au public. Mais,

après la construction du métro, la valeur du terrain a augmenté sensiblement. Ainsi, et grâce aux rentes générées par la vente des terrains, la Ville a pu financer à hauteur de 45 % la réalisation de l'infrastructure. Le reste des coûts a été couvert par les recettes tarifaires (33 %), la taxe foncière (16 %) et d'autres revenus (6 %).



Fig. 27
Nouveau métro dans une zone de développement, Copenhague, Danemark.

Photo de Axel Kuehn, 2004

Voir :

➤ OECD (2007) Infrastructure to 2030 (Volume 2) : Mapping Policy for Electricity, Water and Transport
http://www.oecd.org/document/49/0,3343,en_2649_36240452_38429809_1_1_1_1,00.html

➤ Economopoulos, V (2008) The Financing of Public Transport
<http://www.docstoc.com/docs/24355845/MINISTRY-OF-TRANSPORT-%E2%80%93-MINISTRY-OF-INFRASTRUCTURE-WORLD>

construire. Ils imposent aux promoteurs de garantir la fourniture ou l'amélioration des infrastructures de transport afin de répondre aux besoins créés par les nouvelles constructions. A la différence d'autres formes de taxation, ces contributions sont impossibles à éviter.

La valeur des contributions des promoteurs peut être déterminée avec précision, puisque le financement tend à être fourni en même temps que les nouvelles constructions (les recettes recueillies par les contributions des promoteurs ne tiennent pas compte d'une potentielle augmentation de la valeur). La taxe sur la plus-value foncière peut être plus controversée parce qu'actuellement il n'existe pas de critère standardisé pour évaluer l'augmentation de la valeur du terrain. Les zones où la taxe foncière est la plus rentable ne sont pas toujours celles qui nécessitent le plus d'investissement dans les transports, ce qui peut créer ou aggraver les inégalités régionales. La contribution

des promoteurs est également susceptible de créer des inégalités puisque par définition sa perception tend à se limiter aux zones de croissance.

Obtenir les contributions des promoteurs peut être relativement lent et peut engendrer des retards dans le système de planification. Il s'agit aussi d'un processus complexe qui implique un grand nombre d'acteurs. Le fait que les contributions des promoteurs soient négociées individuellement augmente leur flexibilité, ce qui permet aux autorités locales de négocier les conditions les plus avantageuses. Les paiements peuvent être en nature, financiers, en une fois, par étapes, destinés à l'entretien ou continus sur une période convenue.

Cette complexité ne change rien au fait qu'il y a d'importants revenus potentiels à chercher auprès des nombreuses structures privées qui bénéficient des investissements lourds du secteur public.

Encadré 31 : Entreprises ferroviaires privées au Japon

Au Japon les entreprises ferroviaires privées dans les régions métropolitaines possèdent et gèrent une grande partie des propriétés foncières autour des lignes ferroviaires. De grands magasins, des centres commerciaux et des hôtels sont construits autour des principales stations et reçoivent les clients qui viennent des quartiers résidentiels situés le long de la même ligne. Les recettes générées par ces services auxiliaires représentent un pourcentage considérable du revenu total des entreprises,

comme le montre la Figure 28. L'exemple japonais illustre peut-être un cas extrême de la manière de valoriser les terrains entourant une infrastructure de transport et d'exploiter la plus-value générée pour la financer. Des exemples similaires peuvent être retrouvés à Hong Kong.

Voir :

➤ Keio Corporation (2010) Fact Book 2009 <http://www.keio.co.jp/english/pdf/factbook2009.pdf>

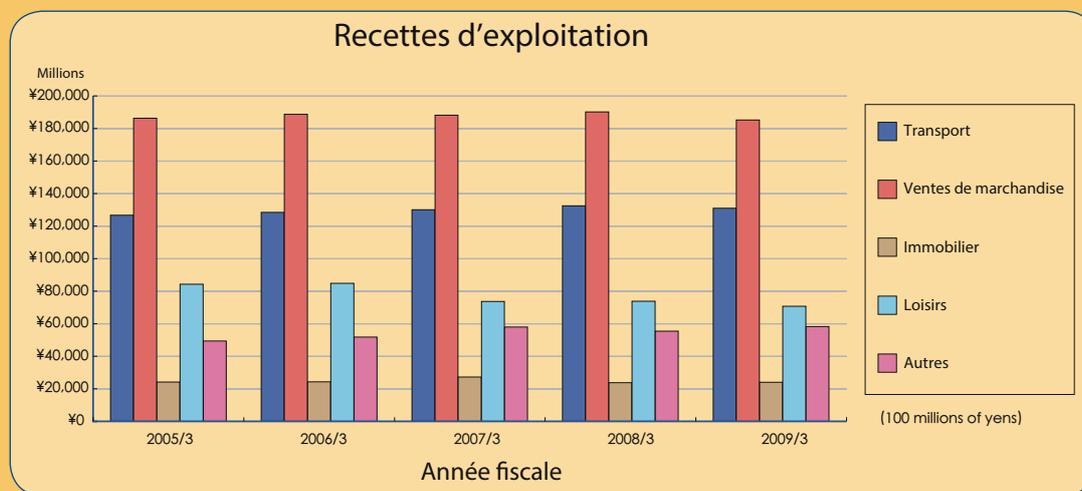


Fig. 28

Les recettes d'exploitation de Keio Corporation, une grande compagnie privée de trains à Tokyo, Japon.

Source : Keio Corporation, 2010

3.3.7 Partenariats Public-Privé

Caractéristiques de base		Soutien pour le transport durable	
Niveau administratif	Privé	■ Efficacité	++
Montant	\$\$	■ Équité	+
Que peut-il financer ?	Infrastructure Entretien Transports collectifs Technologie	■ Environnement	+
Exemples		Soutien pour la durabilité financière	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Contrats BOT sur l'infrastructure de transport (en Asie) ■ Bogota – concession des services de bus 		■ Stabilité	++
Principaux décideurs		■ Acceptabilité politique	++
Ministère des Finances/Trésor	X	■ Aisance administrative	+
Ministère des Transports	X	Principales considérations pour les décideurs politiques	
Ministère de l'environnement		<ul style="list-style-type: none"> ■ Bien comprendre les bénéfices et les risques de l'implication du secteur privé. ■ S'assurer que les processus de concessions et les appels d'offres sont solides et que leurs résultats soutiennent les objectifs publics. 	
Maire/Administration locale	X		
Autorité locale des Transports	X		
Autorités de contrôle/régulation			
Exploitants du secteur privé	X		
Commerces	X		
Organisations internationales			
ONG, presse et société civile			

En plus de la taxation basée sur le foncier, des ressources financières du secteur privé peuvent être mobilisées à travers des Partenariats Public-Privé (PPP).

Un PPP est un accord contractuel entre une agence du secteur public et un partenaire du secteur privé visant à assurer le financement de la construction, la modernisation, l'exploitation et l'entretien d'un projet d'infrastructure d'une part, et la prestation d'un service traditionnellement fourni par le secteur public d'autre part. Cela implique le partage des risques et des bénéfices par le biais d'un appel d'offre. Il mène à une plus grande implication du secteur privé dans la conception, la construction, le financement et/ou l'exploitation et l'entretien des services et des installations. Les PPP peuvent être utilisés pour financer soit la construction des infrastructures de transport et/ou l'exploitation des services de transport.

En effet, les Partenariats Public-Privé sont souvent considérés comme des méthodes efficaces pour financer les infrastructures des transports. Cela est dû au fait qu'ils combinent la sécurité et l'engagement politique du gouvernement avec l'expertise et la capacité de financement du secteur privé. Le secteur privé est aussi perçu comme étant plus efficace lorsqu'il s'agit d'entreprendre des projets de grande envergure, et disposant d'une expertise suffisante pour mieux gérer les risques majeurs qu'impliquent la conception, la construction, le financement et l'exploitation de l'actif. (Encadré 32)

Les partenariats public-privé sont souvent conclus pour que le secteur privé soit propriétaire de l'infrastructure de transport qu'il a financé et que le secteur public paie pour son utilisation et les services associés.

Encadré 32 : Quels sont les avantages et les inconvénients des PPP ?

Les arguments pour les PPP sont nombreux

Les partisans des PPP expliquent que le financement privé peut combler les lacunes des ressources publiques et faire en sorte que les infrastructures et les services de transport nécessaires soient livrés.

Les PPP peuvent aussi améliorer la qualité des services publics. Les pénalités liées à la performance et incluses dans la plupart des contrats de PPP ont pour but l'amélioration continue des standards de service. D'autres avantages en faveur des PPP peuvent être cités :

- Ils facilitent l'exploitation du savoir-faire, de l'expertise et des ressources humaines du secteur privé ;
- Le secteur privé assume le risque pour tout le cycle de vie du projet, mais peut réaliser des économies d'échelle sur le long terme ;
- Les risques sont distribués à la partie la plus apte à gérer correctement chaque risque ;
- La prévisibilité budgétaire est améliorée ;
- Le secteur public peut se concentrer sur les résultats et les bénéfices dès le début du projet.

Les inconvénients des PPP doivent cependant être gérés correctement

Parallèlement, plusieurs critiques affirment que ce sont les contribuables qui finissent par payer les frais. Si le contrat n'est pas très clair dans ces spécifications et le contrôle de la performance n'est pas instauré, l'entreprise privée pourrait rogner sur la qualité pour augmenter ses profits. En outre, les contrats peuvent avoir besoin d'être renégociés avec les entreprises privées si elles ne parviennent pas à livrer le projet dans la limite du budget prévu, si les coûts de construction augmentent soudainement, par exemple. Dans le pire des cas, l'entreprise privée peut faire faillite en reléguant tous les risques au secteur public, puisque celui-ci reste garant de l'investissement.

En outre et en fonction de la nature du contrat, les coûts des financements par un PPP pourraient augmenter sur le long terme. Et la partie publique ne dispose d'aucune garantie qu'à l'avenir, elle pourra disposer des fonds nécessaires pour respecter ses engagements. Ces risques doivent être bien compris et gérés avant d'utiliser un PPP comme instrument de financement.

Voir :

- Jick, E (2007) PT funding and financing
http://chinaurbantransport.com/english/ppt/huichang_4/Sung%20Jick%20Eum.pdf

Cette approche permet au secteur privé de récupérer l'investissement qu'il a fait pendant la durée du contrat. Ce type de partenariat est souvent considéré comme étant plus avantageux pour le secteur public que d'acheter l'actif et d'être responsable de son exploitation et de son entretien. Cela est dû en partie au fait que le secteur public ne supporte aucun coûts dans ce cas de figure, et qu'il n'est pas non plus obligé de couvrir d'éventuels coûts supplémentaires. Il y a néanmoins de nombreux types de partenariat qui peuvent aller des contrats de gestion à court terme jusqu'à des partenariats complexes. Certains des partenariats les plus courants sont présentés ci-dessous.

Les projets d'infrastructure ont tendance à être financés par des contrats de **Conception/construction** ; dans ce cas, le projet de construction est soumis à un appel d'offre et une maîtrise d'œuvre est choisie lors de l'appel d'offre concurrentiel. La réalisation de l'infrastructure est alors planifiée, puis elle est construite pour un montant défini dans le contrat. L'entrepreneur prend en charge les risques inhérents aux phases de conception et de construction.

Il existe également plusieurs manières d'exploiter les services ou d'entretenir le matériel roulant à travers un partenariat avec le secteur privé. Les différences majeures entre ces partenariats dépendent des

termes des contrats. Parfois un contrat peut prévoir que les exploitants gardent les recettes tarifaires et payent une somme convenue à la maîtrise d'ouvrage. Autrement, l'exploitant et la maîtrise d'ouvrage peuvent partager les recettes tarifaires. Dans les deux cas le gouvernement reste responsable de l'investissement même si les risques liés à l'exploitation sont transférés à l'exploitant.

Il peut y avoir aussi des partenariats dans lesquels le secteur privé construit et exploite l'infrastructure. Le **BOT (conception/exploitation/transfert)** est un accord contractuel spécifique dans lequel l'entreprise contractée finance et exploite l'infrastructure et les services associés pendant une période donnée à la fin de laquelle le secteur public en reprend possession. Cet accord a les avantages de la transmission des risques au secteur privé tout en gardant le pouvoir de décision du secteur public qui fixe les exigences de base. A la différence des concessions, le secteur privé ne peut pas établir le niveau de l'offre de services. Les concessions sont souvent utilisées pour fournir des services urbains de train et de bus.

Autres formes communément utilisées de partenariats qui associent la construction d'infrastructures de transport urbain et leur exploitation sont : le contrat **BOO (Conception/possession/exploitation)** ou encore le **DBFO (Conception/construction/financement/exploitation)** dans lesquels le secteur privé construit, détient et exploite un service qu'il

vend à ses usagers. Une autre version est le modèle de l'Initiative de Financement Privé (PFI), la différence essentielle étant que le secteur public achète les services du secteur privé dans le cadre d'un accord à long terme.

Dans le cadre d'un contrat BOO, les arrangements financiers sont prévus de sorte qu'un promoteur : (1) conçoive et construise un projet complet (aéroport, centrale électrique, port maritime,...) à des frais minimes ou sans frais pour le gouvernement ou ses partenaires, (2) que ce promoteur détienne et exploite le service en tant qu'entreprise pendant une période donnée (en général 10 à 30 ans) ; et par la suite, (3) qu'il le transfère au gouvernement ou à ses partenaires à un prix convenu ou au prix du marché. Les contrats BOO permettent aux grands clients du secteur public de se concentrer sur leur activité principale alors que le promoteur prend la responsabilité pour la conception et l'exploitation de l'infrastructure. Les contrats BOO comprennent des garanties de quantité, de qualité et de coût. Une source de revenu fixe est nécessaire avant de signer un tel contrat. Souvent, un système de contrôle est mis en place afin de contrôler les prestations, y compris la tarification, pour qu'il n'y ait pas d'abus de la situation du monopole.

Les contrats DBFO visent à minimiser les contributions financières des contribuables et obtenir un meilleur rendement. Les infrastructures doivent

Encadré 33 : Plus d'informations sur les PPP

Pour plus d'informations consultez les autres modules du *Livre ressource GIZ*, notamment :

- 1c : Private Sector Participation in Urban Transport Infrastructure Provision ;
- 3c : Bus Regulation and Planning.

Les deux sont disponibles sur :

<http://www.sutp.org>

La Banque mondiale et le PPIAF mettent à dispositions plusieurs outils pour aider les décideurs politiques des pays à revenus faibles et intermédiaires à implémenter des procédures qui permettent la participation du secteur privé dans le financement du secteur des transports. Celles-ci sont disponibles sur :

- World Bank and PPIAF (2009b) Toolkit for Public-Private Partnerships in Roads & Highways
<http://www.ppiaf.org/ppiaf/sites/ppiaf.org/files/documents/toolkits/highwaystoolkit/index.html>
- World Bank and PPIAF (2007a) Port Reform Toolkit : Effective Support for Policymakers and Practitioners (2nd edition)
<http://www.ppiaf.org/documents/toolkits/Portoolkit/toolkit.html>
- World Bank and PPIAF (2007b) Urban Bus Toolkit <http://www.ppiaf.org/UrbanBusToolkit>

être rendues au secteur public dans un état qui ne nécessite pas de travaux d'entretien importants à la fin du contrat, c'est-à-dire qu'ils doivent avoir une durée de vie résiduelle généralement stipulée dans le contrat et contrôlée lors d'inspections antérieures à la rétrocession.

Les partenariats public-privé peuvent être utilisés aussi pour l'exploitation des services de transport collectif.

En règle générale, les bus devraient être exploités par des entreprises privées dans un marché bien réglementé et dans des conditions concurrentielles.

Des enquêtes indiquent que les exploitants privés sont beaucoup plus efficaces que les exploitants publics (par exemple à Frankfurt, en Allemagne les coûts ont baissé de plus de 25 % après la privatisation de l'exploitation des bus). Le PPP doit stipuler l'obligation des exploitants de bus d'améliorer la qualité des services, par exemple en investissant dans de nouveaux bus, en augmentant la fréquence et en formant les conducteurs. Les autorités locales, d'une autre part, doivent investir dans des aménagements destinés à donner la priorité aux bus sur le reste du trafic, telles que les voies réservées ou les systèmes d'information en temps réel ; voire des mesures visant à limiter l'accès des voitures dans les zones où les services de bus sont fournis.

Encadré 34 : Contrats basés sur la performance pour l'entretien des routes

Metschies (2005) affirme que près d'un tiers des routes dans les pays en développement sont en mauvais état. Une manière relativement habituelle pour améliorer la situation des routes tout en réduisant les coûts d'entretien est d'introduire des contrats basés sur la performance. En Amérique Latine par exemple, les critères de performance sont basés sur les normes et standards établis, et prennent en considération des éléments supplémentaires comme les nids de poule, les fissures, les ornières, le système de drainage, l'apparence générale et les déviations.

Des dispositifs similaires ont été introduits dans un certain nombre de pays en développement même si dans certains cas, ces contrats impliquent des remises en état partielles des routes. En Uruguay, cet aspect a été référencé en tant que « spot initial de réhabilitation » et les améliorations étaient payées à l'unité. L'impact positif du dispositif sur l'état des routes est tel qu'en Uruguay, cinq ans après son implémentation, 50 % des routes nationales étaient entretenues par des contrats basés sur la performance.



Fig. 29a, b

Entretien des routes réalisé par une petite entreprise au Guatemala.

Photos : Gunter Zietlow

Encadré 35 : Exemples de PPP dans le transport public dans le monde

Ville (pays), projet	Description
<p>Bangkok (Thaïlande) – BTS Skytrain</p>  <p>Photo de Manfred Breithaupt, 2005</p>	<p>Les plans établis pour l'implémentation d'un système de transport de masse à Bangkok – partie intégrante du plan directeur de 1995 – comprennent la construction de cinq lignes radiales desservant l'ensemble de l'aire métropolitaine de Bangkok afin de réduire la congestion routière et la pollution de l'air associée. Les deux premières lignes (la ligne Vert Foncé – 17 km et la ligne Vert Clair – 6,5 km) ont été construites en utilisant le modèle BOT (Construire – Exploiter – Transférer). Elles sont exploitées par la Bangkok Mass Transit System Public Company Limited (BTSC) dans le cadre d'une concession octroyée par la Bangkok Metropolitan Administration (BMA). L'investisseur a créé la BTSC comme une société dédiée pour financer le système.</p>
<p>Astana (Kazakhstan) – Le métro léger (Light Rail Transit System)</p>  <p>Crédit photo : Vision Transportation Group</p>	<p>La municipalité d'Astana prépare actuellement des propositions pour la concession de la construction et l'entretien d'un système de métro léger (LRT). L'investissement dans ce projet de Partenariat Public-Privé est estimé d'après le programmeur VTG (Vision Transportation Group) à environ 1,1 milliards USD. La construction du projet devrait comprendre 26 km de métro léger aérien et 19 stations aériennes.</p>
<p>Jérusalem (Israël) – Métro Léger de Jérusalem (Light Train)</p>  <p>Crédit photo : Wikipedia.org</p>	<p>La ligne rouge du Métro Léger (LRT) et l'Axe Bleu des Transports Collectifs représentent la base du nouveau système de transport à Jérusalem. Pour ce projet, une concession de 30 ans a été signée avec le contractant : trois ans réservés pour la construction et 27 pour l'exploitation. Une subvention à l'investissement de 1,4 milliard NIS (378,5 millions USD) sera payée en fonction de certaines échéances préétablies. Le JPTA (Autorité Publique de Transport de Jérusalem) prendra en charge le rôle d'autorité de surveillance – une instance de direction comprenant des représentants des ministères de Finances et de Transport, et de la Ville de Jérusalem. La date prévue pour la réalisation du projet est la fin avril 2011.</p>

Voir :

Bangkok BTS Skytrain

- JICA (2008) Ex-Post Evaluation
http://www.jica.go.jp/english/operations/evaluation/oda_loan/post/2008/pdf/e_project09_full.pdf
- The Nation (2009) Skytrain green lines ready by 2012 : BMA
http://www.nationmultimedia.com/2009/02/25/national/national_30096546.php

Astana Light Rail Transit

- VTG (no date) New Transportation System of Astana
http://visiontransportationgroup.com/en/VTG_Astana_NTSA.html

Jerusalem Light Train

- Israel Ministry Of Finance (2009) Jerusalem Light Train
<http://ppp.mof.gov.il/Mof/PPP/MofPPPTopNavEnglish/MofPPPProjectsEnglish/PPPProjectsListEng/TashtiotTaburaEng/RRakevetJerusalem>

3.3.8 Publicité

Caractéristiques de base		Soutien pour le transport durable			
Niveau administratif	Local, Privé	■ Efficacité	+		
Montant	\$	■ Équité	+		
Que peut-il financer ?	Entretien Transports collectifs	■ Environnement	+		
Exemples		Soutien pour la durabilité financière			
<ul style="list-style-type: none"> ■ Londres – publicité sur les abribus ■ Paris – Vélos publics Vélib ■ Japon – publicité sur les téléviseurs dans les trains et sur les quais 		■ Stabilité	+++		
<th colspan="2">Principaux décideurs</th> <td>■ Acceptabilité politique</td> <td>+++</td>		Principaux décideurs		■ Acceptabilité politique	+++
Ministère des Finances/Trésor		■ Aisance administrative	++		
Ministère des Transports					
Ministère de l'environnement					
Maire/Administration locale		Principales considérations pour les décideurs politiques			
Autorité locale des Transports	X	<ul style="list-style-type: none"> ■ Avoir recours à la publicité comme une source pour combler les éventuelles lacunes de financement. ■ S'assurer que les autres objectifs, tels la sécurité et la visibilité ne sont pas touchés. 			
Autorités de contrôle/régulation					
Exploitants du secteur privé	X				
Commerces	X				
Organisations internationales					
ONG, presse et société civile	X				



Fig. 30a, b
Publicité sur un arrêt
de bus à Londres,
Royaume Uni.

Photos de Geraldine Holland, 2010



Fig. 31
Abribus utilisé pour la publicité à Amman, Jordanie.
 Photo d'Andrea Broaddus, 2007

Les revenus de la publicité sur les infrastructures et le matériel roulant appartenant aux autorités locales peut représenter une source de revenu fiable.

Elle peut être utilisée pour combler des déficits de financement, surtout lorsque la responsabilité de l'entretien des infrastructures sur lesquelles les affiches publicitaires sont placées est déléguée.

C'est une approche répandue au Royaume-Uni où les contrats sont externalisés afin de réduire le fardeau financier de l'autorité locale. En 2005, Transport for London (TfL) – l'autorité organisatrice des transports de Londres – a négocié un contrat de dix ans avec le spécialiste de l'affichage extérieur Clear Channel pour une campagne d'affichage sur les abribus de Londres. L'accord prévoyait de donner à Clear

Channel le droit de vendre des espaces publicitaires sur la moitié des abribus londoniens contre l'entretien et la conception des supports publicitaires. TfL s'attend à ce que les revenus annuels de la publicité triplent suite à ce contrat. Toutes les recettes sont utilisées pour améliorer le réseau de transport de Londres (TfL, 2005).

Les recettes de la publicité sont aussi utilisées pour financer le transport urbain dans des villes en développement. A Surat, en Inde, la ville hypothèque les frais de la publicité ainsi que les taxes sur les véhicules et les recettes de stationnement pour alimenter un fonds de transport urbain. Celui-ci est utilisé pour financer une gamme de projets de transport urbain, y compris l'extension des services de bus et les modifications des trois-roues pour qu'ils puissent rouler au Gas Naturel Propre (CNG) (Centre for Science and Environment, 2009).

Encadré 36 : Le système de vélos en libre-service en France, financé par la publicité

En juillet 2007, la ville de Paris a introduit un nouveau «système de transport par bicyclette» appelé Vélib'. Le nouveau dispositif en libre-service permet aux usagers de prendre un vélo à n'importe quelle station dans la ville (automatisée et en libre-service) et de le redéposer dans une autre station. La structure tarifaire est variable, elle va des abonnements annuels à des abonnements de courte durée, journaliers ou hebdomadaires (1 EUR pour la journée, 5 EUR pour 7 jours et 29 EUR pour l'année). Pour s'assurer que les utilisateurs rendent les vélos, en plus de l'abonnement ceux-ci doivent payer une caution de 150 EUR. Les 30 premières minutes d'utilisation sont gratuites, faisant du vélo un moyen de transport fonctionnel, puisque les parisiens mettent en moyenne 30 minutes pour se rendre sur leur lieu de travail. Pendant les deux premiers mois d'exploitation, 92 % des trajets étaient des trajets de moins de 30 minutes.

La Ville de Paris ne pouvait pas financer seule un système de la taille du Vélib'. La ville a signé

un partenariat avec JC Decaux, une multinationale d'affichage extérieur et de mobilier urbain. L'alliance public-privé a assuré la mise en œuvre de l'initiative dans la ville.

En 2007, il y avait 20 700 vélos et 1 451 stations. On estime qu'il y a un potentiel de 50 000 vélos, 26 millions d'utilisations et environ 200 000 abonnés par an.

A une échelle plus grande, les améliorations des services de transports et les mesures restrictives prises à l'encontre de la circulation automobile ont mené à une réduction de la circulation des véhicules privés de 20 % entre 2001 et 2006. Pendant la même période, la qualité de l'air s'est également beaucoup améliorée.

Voir :

- Charles, N (2009) The Vélib : a bike sharing program in Paris. An option for New York City ? <http://www.newyorkinfrance.net/profiles/blogs/the-velib-a-bike-sharing>



Fig. 32

Station Vélib à
Paris, France.

Photo de Matthias Gauger, GLZ, 2009

3.4 Instruments de financement au niveau national

3.4.1 Taxes et surtaxes sur les carburants

Caractéristiques de base		Soutien pour le transport durable	
Niveau administratif	National	■ Efficacité	+++
Montant	\$\$\$	■ Équité	+++
Que peut-il financer ?	Infrastructure Entretien Transports collectifs Institutions Politiques Gestion de la circulation	■ Environnement	+++
Exemples		Soutien pour la durabilité financière	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Surtaxe sur les carburants à Bogota et dans d'autres villes colombiennes ■ Fonds routiers en Afrique 		■ Stabilité	+++
Principaux décideurs		■ Acceptabilité politique	+
		■ Aisance administrative	+++
Ministère des Finances/Trésor	X	Principales considérations pour les décideurs politiques	
Ministère des Transports	X	<ul style="list-style-type: none"> ■ Considérer la taxe sur le carburant comme une source de revenu stable et comme un substitut pour la tarification routière et la taxation environnementale. ■ Liaison avec les ministères compétents pour trouver des manières de redistribuer l'argent au niveau local. 	
Ministère de l'environnement			
Maire/Administration locale	X		
Autorité locale des Transports			
Autorités de contrôle/régulation	X		
Exploitants du secteur privé			
Commerces			
Organisations internationales			
ONG, presse et société civile			

Les taxes sur les carburants sont un mécanisme répandu pour collecter des fonds, soit pour le compte général soit spécifiquement pour le transport. C'est une manière relativement simple et fiable, dans le sens où et sa mise en œuvre et son application posent moins de problèmes que d'autres moyens de collecter des fonds. En outre, les taxes sur le carburant génèrent une partie importante des recettes des impôts, surtout dans les pays en développement, et les recettes peuvent être assignées à des fins spécifiques.

A un niveau global, 80–90 % des recettes dérivées du secteur du transport proviennent des taxes sur les carburants.

Encadré 37 : Le Fonds en fiducie pour l'environnement au Mexique (The Environmental Trust Fund)

Un *Environmental Trust Fund* a été établi au Mexique en 1992 avec pour objectif de financer des projets de transports liés à l'environnement. Financé par les revenus supplémentaires générés par l'augmentation de la taxe sur les carburants d'un centime de dollar américain par litre qui a produit des recettes d'approximativement 70 millions USD entre 1992 et 1998, le Fond a été utilisé pour financer plusieurs projets, y compris des campagnes de sensibilisation et des systèmes de récupération des gaz d'échappement dans les stations-service.

Voir :

➤ Livre ressource GIZ, Module 1d : *Les instruments économiques*, <http://www.sutp.org>

Les taxes sur les carburants peuvent être utilisées comme une source de revenu stable pour l'entretien et, dans certains cas, comme au Japon, la construction d'infrastructures routières.

Des études indiquent qu'une taxe d'approximativement 10 centimes de dollar par litre couvre au moins les coûts d'entretien des routes.

Une partie des recettes peut être assignée à des objectifs liés à l'environnement, comme le montre l'exemple du Mexique ci-dessous.

Les taxes sur les carburants peuvent être considérées aussi comme une manière de mettre en œuvre le principe de l'utilisateur-payeur, puisque la consommation de carburant constitue généralement un bon indicateur du taux d'utilisation des infrastructures routières.

Encadré 38 : Les surtaxes sur les carburants à Bogota et dans d'autres villes colombiennes

Une surtaxe de 20 % sur toutes les ventes de carburants est collectée dans les villes colombiennes. La moitié des ressources ainsi générées est utilisée pour les infrastructures du TransMilenio. De cette manière, les possesseurs de véhicules privés (19 % de la population) financent à peu près un tiers de l'infrastructure du système de transport collectif. Le TransMilenio est utilisé à 72 % par des citoyens à revenus modestes, ce qui aide à augmenter l'équité sociale dans la ville.

Les taxes sur les carburants peuvent aussi aider à internaliser les externalités négatives générées par les voitures, étant un bon indicateur de l'utilisation de la route et du taux d'émissions.

La principale faiblesse de la taxe sur les carburants est qu'elle ne fait pas de distinction en fonction de l'intensité d'utilisation du véhicule (par exemple durée du trajet, type de véhicule, poids par essieu, consommation de carburant, type de carburant, émissions et technologie du véhicule). Néanmoins, à la différence d'instruments plus complexes, comme la tarification routière, elle est relativement facile à appliquer et difficile à contourner. Elle peut être considérée comme la meilleure alternative pour appliquer le principe de l'utilisateur-payeur.

Elle est néanmoins concernée par des subventions (indirectes), résultat des pressions politiques pour garder le prix des carburants à un niveau bas. Ceci se reflète dans le niveau des subventions partout dans le monde – comme nous le montrons dans l'Encadré 39 – ainsi que dans les grandes divergences de prix au niveau international.

Les recettes des taxes sur les carburants sont généralement collectées à un niveau national plutôt que local, ce qui rend cet instrument difficile à coordonner avec les stratégies urbaines.

Il y a toutefois des moyens pour que des recettes collectées à un niveau national soient réaffectées et utilisées à un niveau local.

Il s'agit par exemple de l'implémentation d'une surtaxe locale sur les carburants, ce qui signifie que les villes peuvent imposer une surtaxe sur la taxe nationale sur les carburants (un cadre législatif qui le permette ainsi que la capacité institutionnelle et la transparence sont nécessaires afin que cette approche soit efficace) ou encore de la redistribution – le gouvernement central redistribue un pourcentage des recettes au niveau local.

Encadré 39 : La question des subventions pour les carburants

Malgré le potentiel de la taxation des carburants, de nombreux pays subventionnent les carburants. Le GIZ Fuel Price Survey 2009 démontre que partout au monde, des pays mettent en danger leur stabilité fiscale en faisant payer l'essence à la pompe moins qu'il ne serait nécessaire pour

couvrir les coûts du système : achat du pétrole brut, transformation, transport et entretien correct des infrastructures de transport. Le tableau ci-dessous montre les pays avec les prix de carburant les plus hauts et les plus bas au niveau de chaque continent.

Continent	Prix le plus bas des carburants (diesel/essence)	Prix le plus haut des carburants (diesel/essence)
Afrique	Libye (12/14 US centimes par litre)	Érythrée (107/253 US centimes par litre)
Amérique	Venezuela (1/2 US centimes par litre)	Guadeloupe (154/181 US centimes par litre)
Asie, Australie et Pacific	Iran (3/10 US centimes par litre)	Hong Kong, Chine (116/195 US centimes par litre)
Europe	Fédération Russe (86/89 centimes USD par litre)	Turquie (163/187 USD centimes par litre)

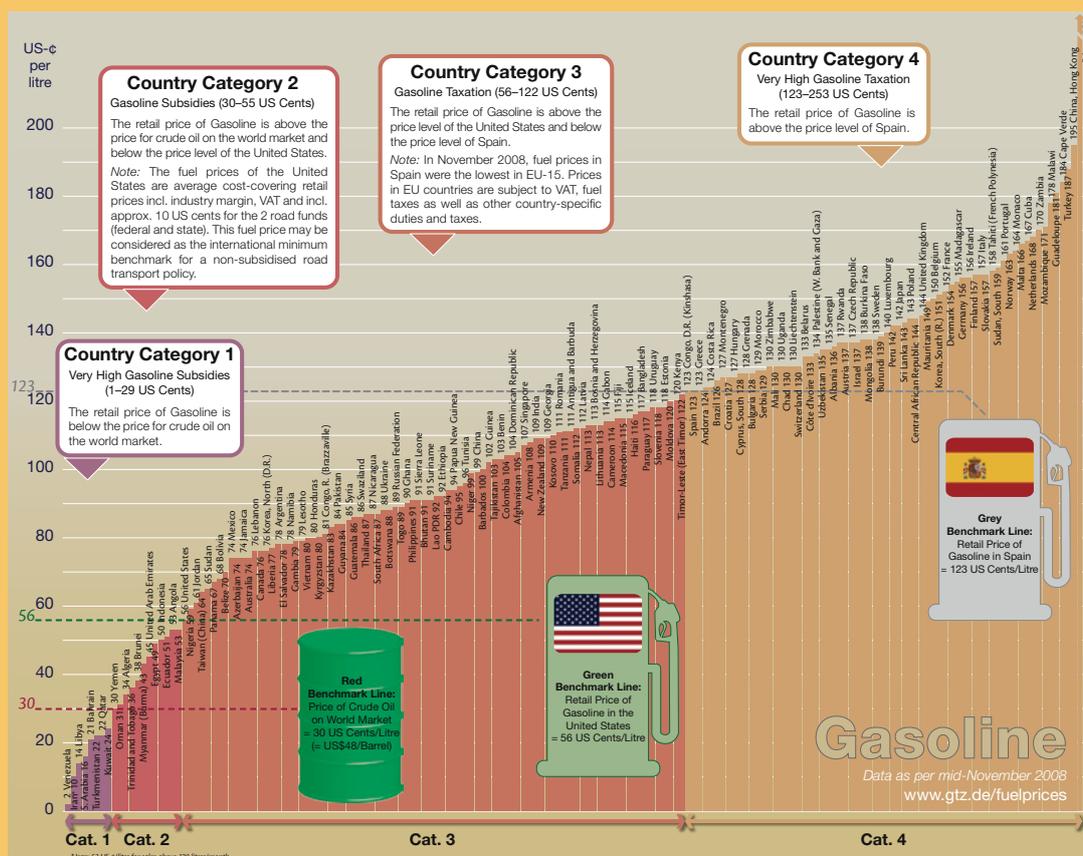


Figure 33
Prix de vente au détail de l'essence en centimes d'USD par litre, indiquant de grandes différences dans le prix de l'essence par pays.

Source: GIZ, 2009 selon des chiffres de novembre 2008

Voir :

➤ GIZ (2009) International Fuel Prices
<http://www.giz.de/fuelprices>

3.4.2 Taxation des véhicules

Caractéristiques de base		Soutien pour le transport durable	
Niveau administratif	Local, National	■ Efficacité	++
Montant	\$\$\$	■ Équité	+++
Que peut-il financer ?	Infrastructure Entretien Transports collectifs Institutions Politiques Gestion de la circulation	■ Environnement	+++
Exemples		Soutien pour la durabilité financière	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Philippines – la Taxe des utilisateurs de véhicules à moteur (Motor Vehicle User's Charge) ■ Singapour – le système de quota de véhicules (Vehicle Quota System) 		■ Stabilité	++
		■ Acceptabilité politique	+
		■ Aisance administrative	++
Principaux décideurs		Principales considérations pour les décideurs politiques	
Ministère des Finances/Trésor	X	<ul style="list-style-type: none"> ■ Relations avec le gouvernement central afin de trouver la taxe la plus adaptée au contexte local. ■ Prendre en considération une différenciation de la taxe afin de refléter les coûts externes. 	
Ministère des Transports	X		
Ministère de l'environnement			
Maire/Administration locale	X		
Autorité locale des Transports	X		
Autorités de contrôle/régulation	X		
Exploitants du secteur privé			
Commerces			
Organisations internationales			
ONG, presse et société civile			

La taxation des véhicules, connue aussi sous le nom de taxe de la circulation routière, est une taxe sur la propriété de véhicule, payable annuellement, même si elle est exigée aussi lors de l'acquisition du véhicule. Elle est conforme au principe de redistribution ; dans le sens où les groupes sociaux les plus aisés, qui peuvent acheter des véhicules personnels, sont taxés et contribuent plus à l'entretien et au développement de l'infrastructure que les groupes défavorisés. De plus, la taxe sur les véhicules, comme la taxe sur le carburant, touche directement ceux qui utilisent l'infrastructure ; et ces recettes peuvent (si elles y sont affectées) contribuer à financer l'entretien des routes. La taxation des véhicules est connue comme deuxième grande source de revenus des transports, derrière la taxe sur les carburants.

Encadré 40 : La taxation des véhicules à Jakarta, Indonésie

La ville de Jakarta fait varier le niveau d'imposition sur les véhicules en fonction de la valeur du véhicule. 1,5 % de la valeur courante du véhicule est ainsi collectée. La province de Jakarta possède 2 millions de voitures et plus de 7 millions de motos, ce qui fait que la taxe sur les véhicules représente approximativement 60 % du revenu total de la ville. La nature de la différenciation fait que la taxe est plus équitable que puisqu'elle est de fait plus importante pour ceux qui ont en principe un niveau de revenu plus élevé.

Tableau 9 : Répartition de la Redevance des utilisateurs de véhicules à moteur (Motor Vehicle User's Charge, MVUC) aux Philippines

Compte	Part	Objectif exclusif
Fonds spécial de soutien (Special Support Fund)	80,0 %	Entretien des routes nationales primaires (70 % des 80 %) ; Entretien des routes nationales secondaires (30 % des 80 %) ; Amélioration du système d'assainissement public.
Fonds spécial pour les routes locales (Special Local Road Fund)	5,0 %	Entretien des routes locales ; Dispositifs de sécurité routière des autorités locales et provinciales.
Fonds spécial pour la sécurité routière (Special Road Safety Fund)	7,5 %	Installation de dispositifs de sécurité à travers le pays.
Fonds spécial pour le contrôle de la pollution par les véhicules (Special Vehicle Pollution Control Fund)	7,5 %	Programmes de prévention, contrôle et gestion de la pollution de l'air par des véhicules.

Source : CNBL, 2008

Encadré 41 : Le système de quotas pour les véhicules à Singapour (Vehicle Quota System – VQS)

Pour gérer la congestion urbaine, Singapour a mis en place un système unique pour contrôler l'augmentation du nombre de véhicules. La principale raison a été qu'avec la croissance économique, les taxes sur la possession de véhicules n'étaient plus efficaces pour contrôler l'augmentation de leur nombre.

Avec le VQS, l'acheteur doit obtenir une licence de véhicule appelé Certificate of Entitlement (COE). Chaque licence donne le droit au véhicule de rouler pendant 10 ans. Et à la fin de cette période, le véhicule doit être radié ou une nouvelle licence doit être achetée pour encore 5 ou 10 ans, moyennant une taxe plus élevée. Ce système a été mis en place en mai 1990 et l'année administrative pour les quotas a commencé en mai. Le quota autorisé pour les nouveaux véhicules motorisés est déterminé en fonction d'un objectif défini relativement à la croissance du parc, et prend en considération

les prévisions de radiation des véhicules prévues pour l'année suivante. En ce moment il y a deux enchères par mois sur le site internet de Land Transport Authority de Singapour.

L'avantage du VQS dans l'amélioration de la mobilité urbaine est le contrôle direct sur le parc automobile qui représente le facteur-clé dans la congestion urbaine. Le VQS a réussi à garder sous contrôle l'augmentation du nombre de véhicules à un taux constant de 3 % entre 1990 et 2005. Les enchères ont généré plus de 12 milliards USD en recettes qui ont été utilisés pour financer un système de transport collectif de masse qui a réduit les temps de trajet, amélioré la qualité des déplacements urbains et réduit la congestion urbaine.

* En 2010, l'augmentation maximale permise est de 1,5 % par an. Ce taux est régulièrement revu en fonction de l'observation des niveaux de congestion – quand la vitesse de circulation descend sous un certain seuil, le niveau du quota est revu.

Encadré 42 : Exemples de fiscalité verte en Europe

Les taxes sur les véhicules peuvent être utilisées comme mesures d'incitation à l'usage de véhicules plus propres, comme le montrent les exemples ci-dessous pour l'Allemagne, la France et l'Espagne.

Allemagne : La taxe basée sur les émissions de CO₂

L'Allemagne a introduit une nouvelle taxe sur les véhicules motorisés en juillet 2009. L'ancienne taxe était basée sur la cylindrée du moteur et était combinée avec une déduction fiscale pour les voitures particulièrement respectueuses de l'environnement. La nouvelle taxe comprend en plus une partie dédiée aux émissions de CO₂. Les véhicules plus polluants sont soumis à une taxe plus élevée que ceux respectueux de l'environnement. La taxe a pour objectifs de :

- Réduire les émissions de polluants dans les zones urbaines et les émissions de CO₂ en général ;
- Promouvoir la recherche et le développement des technologies automobiles propres ;
- Inciter les constructeurs à offrir des véhicules « propres » et les clients à en acheter.

France : Primes et Pénalités basées sur les émissions de CO₂

La France a mis au point un système de taxes « vertes » pour les véhicules à forte consommation de carburant et des primes pour les véhicules plus « propres » dans le cadre d'une stratégie nationale visant à réduire les gaz à effet de serre. Depuis le 1^{er} janvier 2008, tout automobiliste achetant une voiture neuve qui émet plus de 160 grammes de dioxyde de carbone par kilomètre doit payer une pénalité forfaitaire. Les pénalités commencent à 200 EUR et atteignent jusqu'à 750 EUR pour des émissions de plus de 166 grammes, et 2 600 EUR pour plus de 250 grammes. En fonction des ventes actuelles de voitures neuves, on estime que les pénalités s'appliqueront à un quart

des ventes de véhicules neufs, alors que 30 % des acheteurs bénéficieront des primes. Les taxes uns servent à payer les primes des autres.

Espagne : La taxe CO₂ pour les deux-roues – « Impuesto de matriculación »

L'Espagne a été un des premiers pays européens à taxer les voitures en fonction des émissions de CO₂. En 2009, cette approche a été élargie aux motos neuves. Le montant de la taxe à l'achat d'une moto neuve est :

<80 g/km de CO ₂	Exonéré de la taxe d'immatriculation
80–100 g/km de CO ₂	taxe d'immatriculation à 4,75 %
100–120 g/km de CO ₂	taxe d'immatriculation à 9,75 %
>120 g/km de CO ₂ ou plus de 100 hp	taxe d'immatriculation à 14,75 %

Les motos et les scooters qui ne respectent pas l'environnement reviennent donc plus cher, ce qui encourage les constructeurs à concevoir des motos plus respectueuses de l'environnement.

Voir :

- R744.com (2008) CO₂ car tax in France proves success <http://www.r744.com/article.view.php?id=689>
- OECD (2008) Road Taxation Database <http://internationaltransportforum.org/statistics/taxation/index.html>
- Lehman, C *et al.*, (2003) Assessing the Impact of Graduated Vehicle Excise Duty – Quantitative Research <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.dft.gov.uk/pgr/roads/environment/research/consumerbehaviour/assessingtheimpactofgraduate3817?page=4>

Les recettes de la taxe sur les véhicules sont généralement affectées au niveau local, malgré le fait que la taxe soit mise en œuvre au niveau national.

Celles-ci peuvent donc être utilisées pour financer l'entretien de la voirie urbaine (objectif initial de l'instauration de la taxation routière) ou des formes de transport plus durables, tels les transports en commun. Le Tableau 9 donne un exemple de la manière dont les recettes de la taxation des véhicules sont attribuées aux Philippines.

Le montant de la taxe sur les véhicules peut varier en fonction de plusieurs facteurs afin qu'il reflète les externalités négatives que ceux-ci produisent.

La taxe sur les véhicules peut varier en fonction de la taille du moteur ou des émissions de carbone. Ainsi la taxe sur les véhicules peut-elle servir à encourager les propriétaires de voitures à acheter des véhicules avec de meilleures performances écologiques (voir Encadré 42). La taxe sur les véhicules peut varier aussi en fonction de l'impact potentiel sur la voirie. L'État d'Oregon, aux Etats Unis, a instauré une taxe sur le poids-mile qui oblige les

Poids Lourds à payer pour chaque mile parcouru dans l'Etat, en fonction de son poids et du nombre d'essieux. Le montant de la taxe décroît si le poids décroît ou si le nombre d'essieux augmente. Cela est justifié par les coûts d'entretien plus élevés provoqués par les poids lourds, et illustre en même temps une réduction des impacts négatifs sur la voirie moyennant une réduction du poids par essieu (Cascade Policy Institute, 1995). Là où un cadre législatif est en place, une telle taxation permet de faire payer les poids lourds pour les coûts d'entretien des routes qu'ils causent.

Le niveau de taxation a une influence sur la demande. Cela a été démontré par les taxes d'acquisition au Danemark et à Hong Kong qui ont presque triplé le coût des voitures (Banque mondiale, 2002).

3.4.3 Prêts et subventions nationaux et internationaux

Caractéristiques de base		Soutien pour le transport durable	
Niveau administratif	Local, National, International	■ Efficacité	++
Montant	\$\$	■ Équité	++
Que peut-il financer ?	Infrastructures Institutions	■ Environnement	++
Exemples		Soutien pour la durabilité financière	
■ Royaume-Uni – Prudential Borrowing Mechanism		■ Stabilité	+++
		■ Acceptabilité politique	+++
		■ Aisance administrative	++
Principaux décideurs		Principales considérations pour les décideurs politiques	
Ministère des Finances/Trésor	X	■ Comprendre le processus d'appel d'offres et les conditions d'emprunt de l'État Central.	
Ministère des Transports	X	■ Augmenter la capacité d'emprunter au niveau local, en augmentant la production de recettes au travers de taxes stables (par exemple, taxe sur les commerces, taxe locale sur les véhicules).	
Ministère de l'environnement			
Maire/Administration locale	X		
Autorité locale des Transports			
Autorités de contrôle/régulation			
Exploitants du secteur privé			
Commerces			
Organisations internationales			
ONG, presse et société civile			

Encadré 43 : Subventions pour les autorités locales en Inde : la mission de renouvellement urbain national Jawaharlal Nehru (Jawaharlal Nehru National Urban Renewal Mission)

La croissance économique rapide combinée avec une croissance rapide de la population urbaine ainsi que l'étalement urbain ont eu pour résultat une augmentation de la demande en logements individuels ainsi qu'une augmentation notable de la mobilité dans les villes indiennes. Tout ceci exerce une grande pression sur les ressources existantes dans les villes et a rendu le modèle de développement non durable. Un des instruments financiers mis en place pour améliorer la situation et pour fournir des infrastructures adaptées aux villes est le Jawaharlal Nehru National Urban Renewal Mission (JNNURM). Cette mission offre une plate-forme pour coordonner le soutien financier important venant du Gouvernement Central pour des projets d'infrastructures dans certaines villes indiennes. Ce soutien financier est soumis à la condition que la ville mette en place une série de réformes institutionnelles, structurelles et fiscales, nécessaires pour améliorer son niveau de service. Dans ce sens, les villes identifiées par la Mission doivent réaliser des Plans de Développement Urbain pour une période de 20 à 25 ans, avec

des mises à jour tous les 5 ans, en indiquant les politiques, les programmes, les stratégies et les plans financiers. En fonction du Plan de Développement Urbain, des études plus détaillées doivent être développées dans l'aménagement du territoire, la gestion de l'environnement et les transports urbains. Une fois cette tâche réalisée, les étapes suivantes consistent à démarrer les projets identifiés avec des fonds du Gouvernement Central.

Au début de la Mission en décembre 2005, le soutien total du gouvernement était estimé à 50 000 crores INR (11,1 milliards USD), avec des contributions proportionnelles des gouvernements locaux pour parvenir à un montant total de près de 100 000 crores INR (22 milliards USD). En 2008–2009 l'engagement du Gouvernement Central a été augmenté de 16 500 crores INR (3,7 milliards USD) pour arriver à un montant disponible de 116 500 crores INR (26 milliards USD).

Le soutien financier des 112 projets de transport (ou liés au transport) se monte à 2 milliards USD et représente 23 % des 478 projets d'infrastructures qui ont été approuvés (Figure 34).

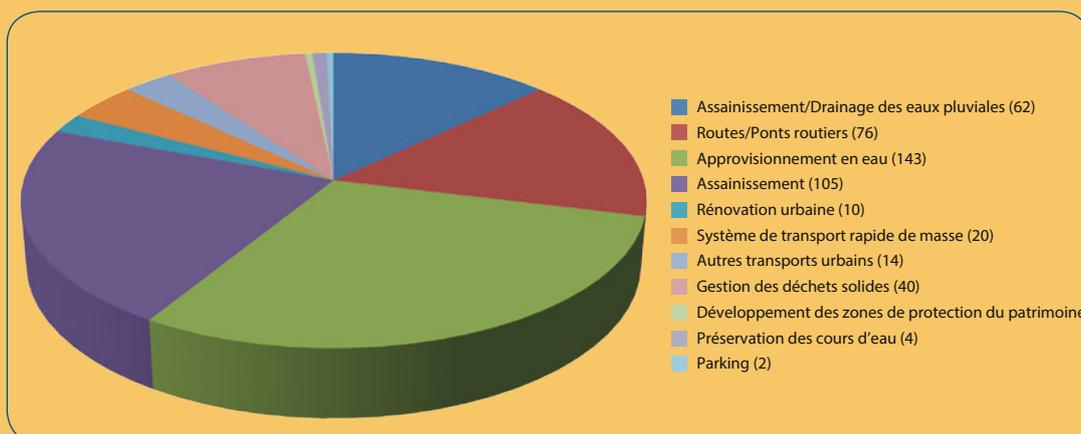


Fig. 34
Statut sectoriel des projets JNNURM approuvés.

Voir :

➤ Government of India (2006), <http://jnnurm.nic.in>

Dans bien des cas, les recettes collectées par les taxes et les droits d'utilisation (comme celles présentées ci-dessus) sont insuffisantes et ne couvrent pas toutes les dépenses locales du transport.

Les prêts et les subventions peuvent être utilisés pour financer temporairement les déficits de financement au niveau local.

Ceux-ci peuvent être reçus de sources nationales ou internationales^[13] ainsi que d'un grand nombre d'organisations privées, y compris des banques commerciales.

Les subventions sont souvent perçues suite à un appel d'offres compétitif et sont de ce fait attribuées en fonction de besoins et de programmes spécifiques.

^[13] Dans ce module, les subventions et les prêts (y compris ceux de sources internationales) sont définis comme « des instruments de financement au niveau national » parce que la plupart des villes y ont accès à travers leurs gouvernements nationaux. Cela met en évidence le besoin des villes de communiquer avec leurs gouvernements nationaux afin de pouvoir utiliser pleinement ces opportunités de financement.

Elles sont aussi limitées quantitativement et souvent ne sont disponibles qu'une seule fois. L'avantage des subventions est qu'elles n'ont pas à être remboursées. Il peut y avoir des conditions obligatoires attachées (par exemple l'usage prévu). Ces conditions doivent être examinées attentivement afin de comprendre tout effet secondaire négatif.

Les prêts constituent pour les autorités locales des sommes importantes auxquelles elles n'auraient pas accès autrement.

Les prêts, surtout ceux accordés par des organismes publics nationaux ou internationaux, peuvent permettre aux autorités locales d'emprunter à des taux d'intérêt beaucoup plus bas que ceux du marché privé. Emprunter à des taux d'intérêt inférieurs de quelques pour cents entraîne des économies potentielles de plusieurs millions de dollars pour un projet donné. La Figure 35 montre comment le paiement des intérêts pour un même montant (pour une durée de 25 ans) serait réduit de presque les 2/3 si les taux d'intérêt descendaient d'un taux du marché de 12-14 % pour des projets dans des pays en développement à un taux préférentiel de 4 %. Dans ce cas, le coût total du projet sur sa durée de vie serait réduit de 60 %.

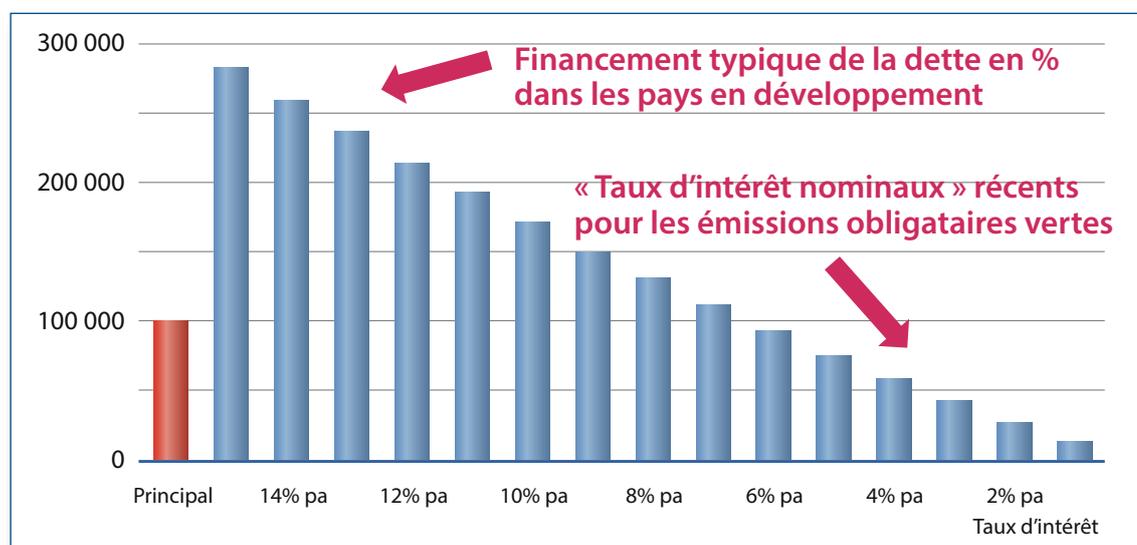


Fig. 35
Importance des taux d'intérêt.

Source : Ward, 2010

Il est important d'établir des liens avec le gouvernement national et de chercher des solutions pour avoir accès à des prêts à des conditions et à des taux d'intérêt plus favorables.

Dans beaucoup de villes en développement la capacité d'emprunt pour le transport urbain est souvent limitée par la disponibilité future de recettes qui pourraient la soutenir. Elle est également tributaire du cadre légal, qui peut limiter le montant emprunté sans l'accord du gouvernement central. L'objectif principal de telles limites est de s'assurer que l'emprunt reste abordable, même si pour les plus petites villes cela dépend du fait que l'emprunt se fait au nom du gouvernement central (Banque mondiale, 2002).

Par exemple certains pays ont mis en place des mécanismes qui soutiennent le potentiel d'emprunt des autorités locales. Au Royaume-Uni, le Prudential Borrowing mechanism (voir l'Encadré 44) donne aux autorités de transport l'option d'emprunter directement sur le marché ou du Public Works Loan Board (PWLB). Le PWLB est une structure qui a accès à des fonds du UK National Loans Fund, ce qui lui permet d'offrir des taux d'intérêt compétitifs.

Les subventions et les prêts sont aussi fournis par des sources étrangères, par exemple sous la forme d'aide publique au développement (APD). Celle-ci est fournie par les gouvernements des pays industrialisés soit bilatéralement soit à travers des institutions multilatérales telles la Banque mondiale, offrant chaque année des milliards de dollars d'investissements dans les transports. Toutefois, comme nous l'avons vu dans le Chapitre 2, la plupart du

Encadré 44 : Emprunts Prudentiels au Royaume-Uni

Au Royaume-Uni les autorités locales disposent aujourd'hui du droit d'emprunter (de sources diverses comme les emprunts autofinancés, l'aide gouvernementale notamment les subventions à l'investissement, les rentrées de capital ainsi qu'au travers des Health Reimbursement Investments) pour investir dans des travaux d'infrastructure. Ce statut est permis à condition que le coût de l'emprunt soit accessible et conforme aux principes exposés dans le Code de Contrôle Prudential Professionnel (Prudential Code) approuvé par le Chartered Institute of Public Finance and Accountancy – un organisme professionnel dédié aux acteurs des finances publiques. Les autorités locales ont utilisé les emprunts prudentiels avec de grandes variations quant aux montants engagés et les objectifs pour lesquels ils ont été engagés.

Par exemple, dans la ville de Barnet, le conseil local a utilisé 5 millions GBP (7,4 millions USD) d'emprunts prudentiels pour un programme d'amélioration de son autoroute. Ce programme est mis en place pour atteindre les standards nationaux d'amélioration de la qualité du réseau routier.

Les emprunts prudentiels sont utilisés également pour combler le retard dans les mises à niveau des routes et des chemins piétons. En 2004, ce retard était estimé à 24 millions GBP (35,6 millions USD) ; 14 millions GBP (20,8 millions USD) pour des voies rapides et 10 millions GBP (14,8 millions USD) pour des chemins piétons. En investissant dans les autoroutes grâce aux emprunts prudentiels, Barnet a pu réduire ses coûts d'entretien. Ceci a permis d'orienter les recettes vers d'autres zones prioritaires pour les autorités locales, surtout par le biais de cinq initiatives visant à améliorer la situation des enfants et des jeunes dans la région, à soutenir des parties de la population considérées comme « vulnérables », à améliorer la santé et la sécurité pour la population locale et à améliorer l'environnement local.

Voir :

- Local Government Association (2007) Funding innovation : local authority use of prudential borrowing

<http://www.lga.gov.uk/lga/publications/publication-display.do?id=22385>

financement est dirigée vers la construction de routes, ce qui ne soutient pas toujours l'objectif d'un transport urbain durable.

Ces sources de financement conventionnelles internationales peuvent être mobilisées aussi pour des interventions dans le domaine des transports durables, si de telles demandes sont communiquées clairement aux gouvernements nationaux.

C'est le cas parce que les bailleurs de fonds doivent être « pilotés par la demande », c'est-à-dire qu'ils doivent respecter les préférences exprimées par les pays bénéficiaires. Les divers acteurs des villes en développement peuvent donc jouer un rôle important en présentant ces demandes aux bailleurs de fonds (souvent à travers le gouvernement national), afin d'utiliser ces financements pour développer des moyens de transport plus durables.

Pour plus d'informations sur ces sources de financement international, veuillez consulter les ressources ci-dessous :

- Banque mondiale
<http://www.worldbank.org/transport>
- Banque Asiatique de Développement
<http://www.adb.org/Transport/default.asp>
- Banque Interaméricaine de Développement
<http://www.iadb.org/topics/topic.cfm?id=TRAS&lang=en>
- Banque Africaine de Développement
<http://www.afdb.org/en/topics-sectors/sectors/transport>
- Banque Européenne pour la Reconstruction et le Développement (BERD)
<http://www.ebrd.com/pages/sector/transport.shtml>

3.5 Instruments de financement au niveau international – en particulier le financement lié au climat

Ces instruments ressemblent aux dons dans la mesure où ils ne doivent pas être remboursés aux bailleurs.

Le financement international pour un transport urbain durable peut être obtenu également par le biais d'une série de nouveaux instruments mis en place pour atténuer les effets des gaz à effet de serre dans les pays et les villes en développement.

Toutefois, un des obstacles majeurs pour accéder à ces ressources est la nécessité de prouver (par des mesures, des rapports et des contrôles de vérification) que le projet ou le programme qui demande le financement a effectivement atténué les émissions de gaz à effet de serre comparativement à un procédé classique. Cela porte le nom de critère d'additionnalité.

La plupart de ces instruments ont été créés pour servir à l'échelle mondiale et sont gérés par des institutions telles que la Convention-cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques ainsi que d'autres institutions régionales et bilatérales.

Afin d'aider les décideurs en matière de transport urbain à mieux comprendre ces instruments, cette section offre un bref aperçu de trois d'entre eux qui sont assez représentatifs, à savoir :

- Le Mécanisme de Développement Propre (MDP)
- Le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM)
- Des Fonds pour le climat multilatéraux et bilatéraux

Pour plus d'informations veuillez consulter les Modules traitant de la gestion des émissions de gaz à effet de serre. <http://www.sutp.org> :

- 5d : *Le Mécanisme de Développement Propre –CDM– dans le secteur des transports*
- 5e : *Transports et changement climatique*

3.5.1 Le Mécanisme de Développement Propre (MDP)

Caractéristiques de base		Soutien pour le transport durable	
Niveau administratif	Global	■ Efficacité	+
Montant	\$	■ Équité	+
Que peut-il financer ?	Transports collectifs Technologie	■ Environnement	+++
Exemples		Soutien pour la durabilité financière	
<ul style="list-style-type: none"> ■ TransMilenio de Bogota ■ Le Métro de Delhi 		■ Stabilité	+
Principaux décideurs		■ Acceptabilité politique	+++
Ministère des Finances/Trésor		■ Aisance administrative	+
Ministère des Transports	X	Principales considérations pour les décideurs politiques	
Ministère de l'environnement	X	<ul style="list-style-type: none"> ■ Comprendre les exigences d'admissibilité d'un projet sous le MDP (voir Modules 5d: <i>Le Mécanisme de Développement Propre – CDM– dans le secteur des transports</i> et 5e: <i>Transports et changement climatique</i> du Livre ressource GIZ). ■ Apprendre des réussites telles que le TransMilenio de Bogota. ■ Rester informé des nouveaux développements, surtout suite à la COP15 de 2009. 	
Maire/Administration locale	X		
Autorité locale des Transports	X		
Autorités de contrôle/régulation			
Exploitants du secteur privé	X		
Commerces			
Organisations internationales	X		
ONG, presse et société civile	X		

Le MDP est un instrument fondé sur le marché introduit par le Protocole de Kyoto, permettant aux pays industrialisés (qui ont une obligation internationale de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre) d'investir dans des projets qui contribuent à réduire ces émissions dans les pays en développement, comme biais d'action alternatif. Puisque les interventions dans les pays en développement coûtent souvent moins cher, les pays industrialisés peuvent ainsi atteindre leurs objectifs à moindre coût. En même temps cela soutient un développement plus durable dans les pays en développement qui bénéficient ainsi d'infrastructures de meilleure qualité financées par les pays développés.

Depuis son entrée en vigueur en 2005, il est devenu un des instruments les plus utilisés pour financer les projets visant l'atténuation du changement climatique dans les pays en développement. Depuis le 1er février 2010, 4 926 projets ont été

soumis pour validation et/ou enregistrement au Comité Exécutif du MDP.

A cause de la difficulté de développer des méthodologies et de collecter des données pour mesurer la réduction des émissions de gaz à effet de serre pour des projets de transport (élément constituant le principal critère pour recevoir le financement), l'application du MDP dans ce domaine précis reste limitée ; deux projets seulement en ont ainsi bénéficié : le BRT de Bogota en Colombie (voir l'Encadré 45) et la technologie de freinage régénératif du métro de Delhi, Inde.

Néanmoins, un certain nombre de technologies relatives au transport seront très probablement financées à l'avenir ; notamment les biodiesels, le transport par câble, des systèmes d'exploitation pour métro plus efficaces, le report modal de la route vers le rail, les scooters électriques et la mise à la casse des véhicules anciens (voir le Tableau 10).

Encadré 45 : Le Bus Rapid Transit TransMilenio à Bogota, Colombie ou comment recevoir des fonds supplémentaires des crédits carbone

Le dispositif TransMilenio de Bogotà est un des deux projets liés aux transports qui ont été approuvés par le MDP, avec un financement représentant 10 % des coûts totaux de l'infrastructure. Le dispositif a été lancé en 2000 et comprend 84 km de voies de bus en site propre, 515 km de lignes de rabattement, ainsi que la construction des stations de bus. L'initiative comprend aussi le remplacement des bus qui avaient plus de 15 ans avec des alternatives plus efficaces.



Fig. 36a, b
Bus Rapid Transit à Bogota, Colombie.

Photos de TransMilenio, 2007

Le succès de ce dispositif est visible au nombre d'utilisateurs empruntant le système ; près de 1 400 000 passagers par jour. On a estimé que le TransMilenio ferait économiser en moyenne l'équivalent de 246 563 tonnes de CO₂ par an, pendant les sept ans de crédit MDP.

(Source : Livre ressource GIZ, Module 5e : Transports et changement climatique)



Pour plus d'information veuillez consulter :

- Hensher, D and Golob, T (2008) Bus rapid transit systems : a comparative assessment
<http://www.springerlink.com/content/3152628236116174/fulltext.pdf>
- Lindau, L *et al.*, (2007) Developing bus rapid transit systems in Brazil through public private partnerships
http://www.thredbo.itls.usyd.edu.au/downloads/thredbo10_papers/thredbo10-plenary-Linda-Senna-Strambi-Martins.pdf

Un processus de réforme du MDP est actuellement en cours, afin d'augmenter le soutien offert par ce biais. Cela comprend, par exemple, la possibilité de regrouper plusieurs projets individuels dans des « Programmes d'Activités » (PoA) afin de réduire la

charge administrative inhérente à l'enregistrement de chaque projet individuellement.

Ces réformes sont implémentées rapidement et les lecteurs sont invités à consulter les sources ci-dessous pour des informations actualisées.

- Pour les documents relatifs à la conception des projets, veuillez consulter : UNFCCC (2010) Validation projects <http://cdm.unfccc.int/Projects/Validation/index.html> (select Transport in « Sectoral Scopes »)
- Pour des informations sur le projet de transport MDP à Bogota (UNFCCC Project 0672) <http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/DNV-CUK1159192623.07/view>
- Pour des informations sur le projet de transport MDP en Inde (UNFCCC Project 1351) <http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/RWTUV1190204766.13/view> (UNFCCC Project 1351)
- La CDM/JI Pipeline Analysis and Database du UNEP Riso Center (2010) <http://www.cdmpipeline.org/cdm-projects-type.htm#2>

Tableau 10 : Projets de transports MDP en cours (en mars 2010)

Sous-thème	Nbre de projets/PoAs	Réduction des émissions ktCO ₂ /année
Biocarburant à base d'huiles usées	2	487
Biocarburant pour le transport	1	19
Bus Rapid Transit (BRT)	9	1 358
Transport par câble	1	17
Métro : exploitation efficace	1	16
Transfert modal : route vers rail	3	661
Rail : récupération de l'énergie grâce au freinage dynamique	2	58
Cyclomoteurs	4	130
Mise à la casse des véhicules anciens	1	3
Total	24	2 749

Source : PNUE Riso (2010) dans Bakker, S et Huizenga, C (2010)

3.5.2 Le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM)

Caractéristiques de base		Soutien pour le transport durable	
Niveau administratif	Local, National	■ Efficacité	+
Montant	\$	■ Équité	+
Que peut-il financer ?	Transports collectifs Technologie Institutions Politiques (Infrastructures)	■ Environnement	+++
Exemples		Soutien pour la durabilité financière	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Développement du transport urbain à Hanoi ■ Projet de transport urbain durable en Inde 		■ Stabilité	+
Principaux décideurs		■ Acceptabilité politique	++
Ministère des Finances/Trésor	X	■ Aisance administrative	+
Ministère des Transports	X	Principales considérations pour les décideurs politiques	
Ministère de l'environnement	X	<ul style="list-style-type: none"> ■ Être au courant des informations les plus récentes concernant le financement du transport par le FEM. ■ Discuter avec ceux qui ont déjà réussi à obtenir un financement par le FEM et apprendre de leur expérience. 	
Maire/Administration locale	X		
Autorité locale des Transports	X		
Autorités de contrôle/régulation			
Exploitants du secteur privé	(X)		
Commerces			
Organisations internationales	X		
ONG, presse et société civile	X		

Le FEM a été créé pour financer des projets et des programmes qui contribuent à la protection de l'environnement à l'échelle mondiale. Il a été utilisé pour financer des technologies innovantes et de pointe, visant à éliminer les obstacles à la transformation des marchés et au renforcement des capacités ; bien qu'une partie importante du co-financement doive provenir des gouvernements nationaux ou d'autres bailleurs de fonds.

Depuis sa création en 1991, 10,88 milliards USD ont été distribués dans le cadre du programme et une manne équivalente à quatre fois ce montant a été levée par d'autres sources de financement. Ces fonds ont été utilisés pour financer 663 projets de

« changement climatique » (jusqu'en novembre 2009) (Climate Funds Update, 2010). Parmi ceux-ci, 37 projets de transport urbain durable ont été soutenus, représentant un total de 201 millions USD et 2,47 milliards de co-financement (FEM, 2009). Un grand nombre de ces projets font partie du Programme Opérationnel #11 (« Promouvoir un transport écologiquement durable ») qui a été approuvé par le Conseil du FEM en 2000 afin d'améliorer l'investissement dans le secteur du transport. Le processus de reconstitution du fonds FEM-4 (2006–2010) s'est concentré sur six programmes stratégiques, dont un intitulé « Systèmes innovants et durables pour le transport urbain ».

Encadré 46 : Développement des transports urbains à Hanoi, Vietnam

Ce projet est géré en partenariat avec le Hanoi People's Committee. Il a été conçu pour soutenir l'implémentation d'une stratégie durable de développement de la ville et d'amélioration des transports, avec la promotion des transports collectifs en particulier.

Le projet vise une répartition modale plus durable, en accentuant les efforts sur les bus à haut niveau de service, la mobilité douce et les mesures

non-technologiques, notamment la gestion de la demande de transport ainsi que des motivations économiques. Il comprend aussi le renforcement des capacités aux niveaux institutionnel et technique ainsi qu'un haut niveau de l'articulation entre le transport et les politiques d'aménagement du territoire. Cela pourrait permettre la réalisation de corridors de transport par bus à haute capacité sur les axes principaux.



Fig. 37
Bus à Hanoi, Vietnam.

Photo de Manfred Breithaupt, 2007

Source FIC, 2010

Voir :

- CIF (2010) Clean Technology Fund Investment Plan for Vietnam
http://www.climateinvestmentfunds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/vietnam_investment_plan_kd_120809_0.pdf

Le soutien du FEM n'est pas seulement financier, mais peut être aussi « en nature » ; beaucoup de projets bénéficient ainsi à la fois d'un appui technique et d'un financement.

Les objectifs visés pour le développement d'un transport durable sont explicites en soi, mais le processus d'approbation complexe des projets apparaît souvent comme un important obstacle à franchir. Cela n'a toutefois pas empêché une grande variété de projets relatifs au transport durable dans de nombreux pays en développement de bénéficier de financements FEM. Les détails d'un tel dispositif sont donnés dans l'Encadré 46.

Encadré 47 : Le FEM en chiffres

Le portefeuille du FEM représente un des plus grands programmes de transport urbain dans le monde. Il comprend 37 projets dans 37 villes partout dans le monde. Le Tableau 12 présente la distribution régionale et le niveau de financement.

Le FEM a alloué approximativement 201 millions USD à des projets de transport urbain avec une moyenne de 5,4 millions USD par projet. Ce financement a été co-financé avec plus de 2,47 milliards USD.

Tableau 12 : Niveau de financement du transport urbain durable (en millions USD)

Période	Financement FEM	Co-financement	Total
7/1998 – 6/2002	30,6	30,4	61,0
7/2002 – 6/2006	45,0	293,4	338,4
7/2006 – 5/2009	125,9	2'149,8	2'275,7
Total	201,5	2'473,6	2'675,1

Tableau 11 : Distribution régionale du portefeuille FEM Transport Urbain Durable

Asie	12
Amérique Latine	11
Afrique	7
Europe de l'Est	4
Projets globaux	3
Total	37

Source : FEM (2009)

➤ Investing in Sustainable Urban Transport : The GEF Experience
<http://www.thegef.org/gef/node/1541>

3.5.3 Fonds bilatéraux et multilatéraux pour le climat

Caractéristiques de base		Soutien pour le transport durable	
Niveau administratif	Global	■ Efficacité	+
Montant	\$	■ Équité	+
Que peut-il financer ?	Transports collectifs Technologie Institutions (Infrastructures)	■ Environnement	+++
Exemples		Soutien pour la durabilité financière	
■ Modernisation des transports collectifs locaux à Lviv, Ukraine (German International Climate Initiative)		■ Stabilité	+
		■ Acceptabilité politique	++
		■ Aisance administrative	++
Principaux décideurs		Principales considérations pour les décideurs politiques	
Ministère des Finances/Trésor	X	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les fonds pour le climat sont encore dans la phase de développement. Entrer en contact avec les institutions internationales et les informer de la situation sur le terrain. ■ Apprendre des expériences antérieures de projets internationaux, MDP et FEM. 	
Ministère des Transports	X		
Ministère de l'environnement	X		
Maire/Administration locale	X		
Autorité locale des Transports	X		
Autorités de contrôle/régulation			
Exploitants du secteur privé			
Commerces			
Organisations internationales	X		
ONG, presse et société civile	X		

Tableau 13 : Fonds climatiques mis à disposition par des agences

Fonds climatiques principaux	Administrateur	Réduction (R) ou Adaptation (A)	Thématiques de transports couvertes (y compris potentielles)
Fonds d'Investissement Climatique (FIC) <i>Y compris</i> Fonds pour les Technologies Propres (FTP), et Fonds Stratégique pour le Climat (FSC)	Banque mondiale	R	Technologie Transport public Institutions Politiques
Clean Energy Financing Partnership Facility	Banque Asiatique de Développement	R	Transport efficace énergétiquement
«Cool Earth Partnership»	Japon	R/A	Aménagement urbain et planification des transports
Initiative Internationale pour le Climat	Allemagne	R/A	Carburants et technologie, transfert modal

Source : CCNUCC, 2008

Récemment, plusieurs fonds ont été constitués par des agences de développement bilatérales et multilatérales pour venir en renfort du MDP et du FEM mentionnés ci-dessus. Il s'agit de fonds ciblant l'adaptation au changement climatique et l'atténuation de ses effets. Le Tableau 13 résume les fonds les plus représentatifs disponibles actuellement et qui ont un rapport direct avec le secteur des transports. Ci-dessous une brève explication pour chacun d'entre eux :

- **Le Fonds d'Investissement Climatique (FIC)** – est un exemple de fonds créé comme mesure provisoire jusqu'à ce qu'une nouvelle architecture de financement du CCNUCC soit mise en place. 5 à 10 milliards de dollars (montant total) sont proposés pour financer des « actions de transformation » qui se donneraient les transports comme cible (par exemple des véhicules non polluants ou le transfert modal). Sept des douze plans nationaux d'investissement présentés au CTF et approuvés comprennent un volet transport (voir Encadré 49). Le soutien du FIC peut se faire sous la forme de dons, de prêts, de garanties ou de fonds propres.
- **La Clean Energy Financing Partnership Facility de la BASD (CEFPF)** – a été établie afin de promouvoir les énergies renouvelables et

l'efficacité énergétique. Le fonds a un pouvoir d'impact de 250 millions USD. Son applicabilité au transport est limitée actuellement (seulement trois^[14] projets de transport en Chine).

- **Le « Cool Earth Partnership » japonais** – est un autre fonds climatique qui s'est distingué par son intérêt particulier pour le secteur des transports (y compris l'aménagement urbain). Les détails relatifs à ce fonds, à ses objectifs et à son pouvoir d'impact, restent pour le moment vagues.
- **L'Initiative Climatique Internationale allemande (ICI)** – mobilise une partie des recettes provenant des permis d'émission dans le cadre du Système Communautaire d'Échange de Quotas d'Émission (SCEQE) afin de financer des projets portant sur les énergies renouvelables, l'adaptation et la biodiversité dans des pays en développement. Les projets reliés aux transports déjà réalisés comprennent le recyclage du biogaz généré par une station d'épuration municipale à Sao Paulo pour le transport, ainsi que l'extension éco-énergétique et la modernisation du transport collectif local de Lviv en Ukraine.

^[14] Extrait de la BASD (2009) – Clean Energy Financing Partnership Facility (Financed Projects).

Encadré 48 : Utiliser les Fonds d'Investissements Climatiques pour améliorer les transports collectifs au Vietnam

Le Fond pour les Technologies Propres (FTP) est un « trust fund » multi-donateurs créé en 2008 en tant qu'un des deux Fonds d'Investissements Climatiques (FIC) destinés à allouer des ressources pour l'expérimentation, l'utilisation et le transfert des technologies à basses émissions de carbone qui ont un potentiel important pour la réduction des gaz à effet de serre sur le long terme.

Le gouvernement vietnamien se propose d'utiliser le financement du FTP pour améliorer tous les projets de transport urbain sur rail à Ho Chi Minh City et Hanoi, et pour développer un système de transports collectifs complet. Les mesures prises consistent à :

- Renforcer les liaisons entre les différents modes de transport (bus, autres transports collectifs,

transport privé) en augmentant la couverture des nouvelles lignes urbaines sur rail ;

- Introduire des bus à haut niveau de service (technologie hybride et carburants propres), pôles d'échanges rail/bus et tarification intégrée, parkings relais ;
- Instaurer des réformes politiques afin de décourager l'utilisation des véhicules privés et encourager l'utilisation des transports collectifs.

Voir :

- CTF (2010) Investment Plan : Vietnam
http://www.climateinvestmentfunds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/CTF_Vietnam3-4-10.pdf

Encadré 49 : Le Climate Trust Fund en chiffres

Sept des douze plans nationaux d'investissement approuvés par le CTF incluent le volet transport, avec des ressources allouées estimées à 600 millions USD sur un total de 1,9 milliards.

Tableau 14 : Éléments de transport financés par le Fonds pour les Technologies Propres jusqu'en mars 2010

Pays	Coût total des investissements (composante transport)	Montant total alloué par le FTP millions \$	FTP Allocation pour les transports millions \$	Composantes des transports
Égypte	865	300	100	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bus à Haut Niveau de Service ■ Métro Léger et lignes ferroviaires ■ Bus à technologies propres
Maroc	800	150	30	<ul style="list-style-type: none"> ■ BHNS/Tramway/ou Métro Léger
Mexique	2 400	500	200	<ul style="list-style-type: none"> ■ Transfert modal vers des alternatives à faibles émissions de carbone (BRT) ■ Promotion des bus à faibles émissions de carbone ■ Renforcement des capacités
Thaïlande	1 267	300	70	<ul style="list-style-type: none"> ■ Couloirs bus
Philippines	350	250	50	<ul style="list-style-type: none"> ■ BRT Manille – Cebu ■ Développement Institutionnel
Vietnam	1 150	250	50	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amélioration du transport par rail urbain
Colombie	2 425	150	100	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implémentation de systèmes de transport public intégrés ■ Mise à la casse des vieux bus ■ Mise en circulation de bus à faibles émissions de carbone
Total	9 257	1 900	600	

Source : Bakker et Huizenga, 2010

Encadré 50 : Liens vers d'autres fonds climatiques

Puisque de nombreux fonds climatiques bilatéraux et multilatéraux sont encore dans la phase de préparation, nous invitons les lecteurs à consulter les sites internet ci-dessous pour des informations mises à jour :

- Adaptation Fund <http://adaptation-fund.org>
- Climate Investment Fund (World Bank) <http://www.worldbank.org/cif>
- Clean Energy Financing Partnership Facility (Asian Development Bank) <http://www.adb.org/Clean-Energy/CEFPF.asp>

- Cool Earth Partnership (Japan) http://www.mofa.go.jp/Mofaj/Gaiko/oda/bunya/environment/cool_earth_e.html
- Global Climate Change Alliance (EC) <http://www.europarl.europa.eu/oeil/file.jsp?id=5637242>
- International Climate Initiative (Germany) http://www.bmu.de/english/climate_protection_initiative/general_information/doc/42000.php

Encadré 51 : Prendre en considération les MAAN dans le processus de financement

Les Mesures d'Atténuation Appropriées au niveau National (MAAN) sont des mesures de réduction volontaire des émissions proposées par les pays en développement et qui sont signalées par les gouvernements nationaux à la Convention-cadre des Nations unies sur le Changement Climatique (CCNUCC). Ces mesures sont censées représenter le principal instrument pour la réduction des émissions dans les pays en développement, dans le cadre d'un futur accord sur le climat, et peuvent inclure des politiques, des programmes et des projets implémentés au niveau national, régional ou local. Les MAAN sont un concept nouveau et engendrent des possibilités pour les pays en développement de définir des variantes possibles et de formuler des mesures politiques concrètes pour soutenir un développement et une mobilité écologiquement plus durables (avec un faible impact carbone).

Les principes directeurs régissant les MAAN seront probablement développés et négociés par les Parties de la CCNUCC jusqu'à ce qu'un accord sur le climat soit trouvé. L'accord de Copenhague, qui constitue le principal résultat de la CdP15/CMP5 de 2009 à Copenhague, offre des possibilités pour les pays en développement de soumettre

des MAAN éligibles pour le soutien international. Depuis février 2010, 25 MAAN ont été soumises, dont 14 qui concernent directement le secteur du transport terrestre (Dalkmann, H *et al.*, 2010) et l'Accord de Copenhague stipule que celles-ci peuvent être intégrées progressivement (tous les deux ans).

Le soutien financier doit être offert en accompagnement afin de soutenir ces actions, en offrant un appui immédiat aux projets visant l'atténuation du changement climatique. Ceci pourrait être offert bilatéralement ainsi que par le Fond Vert pour le Climat prévu par les Accords de Copenhague en tant qu'entité chargée du mécanisme financier de la Convention. L'accord de Copenhague présente en détail un engagement à court terme pour fournir des ressources à hauteur de 30 milliards USD pour la période 2010–2012, mais le mécanisme de distribution de ces fonds n'a pas encore été mis en place.

Voir :

- Dalkmann, H *et al.*, (2010) Formulating NAMAs in the Transport Sector
http://www.transport2012.org/bridging/resources/files/1/615,567,Guidance_on_Transport_NAMA.pdf

Encadré 52 : Le rôle des organisations non-gouvernementales (ONG)

Il y a plusieurs ONG internationales qui travaillent pour le développement du transport durable dans les villes en développement. Leurs contributions vont de la fourniture de conseils politiques de haut niveau à l'implémentation concrète de projets, comprenant par exemple la mobilité douce, la gestion de la demande de transport, les

systèmes de transports collectifs (notamment les bus à haut niveau de service) et les politiques de stationnement.

- Une liste d'ONG représentatives peut être retrouvée sur lien indiqué ci-dessous, hébergé par la GIZ : <http://www.transport2012.org/transport-climate-change-links>

Encadré 53 : L'importance de l'intégration d'instruments financiers durables dans le processus politique

Dans le cas des villes chinoises, le déficit de financement des infrastructures de transport n'est pas provoqué par des ressources insuffisantes mais plutôt par un manque d'intégration dans le processus politique. Il y a deux stratégies pour avancer. La première consiste à « établir un lien entre la planification du transport urbain et son financement », ce qui signifie que les villes « devraient adopter un processus de planification qui établisse les priorités de financement et une distribution des ressources qui soit favorable aux investissements les plus efficaces ». Dans ce contexte deux outils de planification efficaces seront nécessaires :

- Un plan d'amélioration du capital (CIP) : déterminer les priorités d'allocation des ressources entre le transport urbain et les autres secteurs. La ville peut ainsi identifier les tendances de développement des infrastructures et fixer les

priorités des investissements, tout en conservant son intégrité fiscale.

- Un plan financier pluri-annuel : mettre à jour le niveau réel des recettes comparé aux estimations prévues et aux dépenses de fonctionnement et d'exploitation annuelles. Ce plan vise à confirmer le fait que des recettes d'exploitation et de capital seraient disponibles à moyen terme pour entretenir ou améliorer l'infrastructure de transport d'une ville.

La deuxième stratégie consiste à développer un mécanisme de financement durable et transparent. Les infrastructures de transport ont besoin de sources de revenu stables et prévisibles pour améliorer et entretenir les niveaux de service. Un principe de l'utilisateur-payeur raisonnable devrait être adopté de plus en plus dans les politiques de développement des infrastructures de la ville.

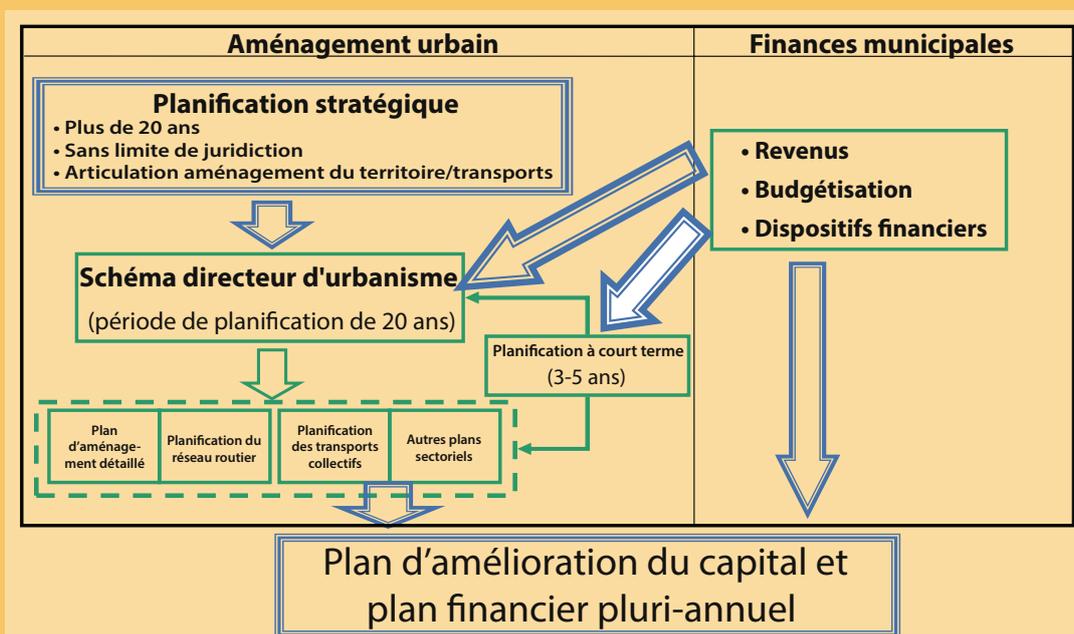


Fig. 38

Un modèle de processus de planification et de budgétisation.

Source : Banque mondiale, 2006

Voir :

- World Bank (2006) China : Building Institutions for sustainable urban transport <http://www.worldbank.org/transport/transportresults/regions/eap/china-bldg-inst.pdf>

- Zhao, Z et al., (2010) Funding Surface Transportation in Minnesota: Past, Present, and Prospects <http://www.cts.umn.edu/Publications/ResearchReports/pdfdownload.pl?id=1300>

3.6 Combiner de façon optimale les options de financement

Les différents instruments de financement identifiés dans les trois sections ci-dessus peuvent être combinés afin d'assurer une bonne couverture des différents aspects du transport durable et d'atteindre un degré satisfaisant de durabilité financière.

Ce chapitre identifie les points suivants comme essentiels à considérer lorsque l'on combine ces instruments de financement :

- Intégrer le financement dans un processus plus global – qui comprenne une réforme des prix du transport et de la gestion financière.
- Développer un système de financement à plusieurs fronts – qui combine différentes approches et biais de financement en fonction de leurs avantages respectifs et qui permette que les investissements et les frais de fonctionnement soient couverts.
- Réfléchir au développement d'un fonds pour le transport urbain – comme moyen d'en assurer un financement durable. Certaines sources de revenu peuvent aussi être assignées (ou affectées) pour améliorer la stabilité et la prévisibilité des ressources.

Ces aspects sont discutés ci-dessous.

3.6.1 Intégrer le financement dans un processus plus large – qui comprenne une réforme des prix du transport et de la gestion financière

Comme souligné dans les sections précédentes, la question du financement doit être imbriquée dans un processus plus global qui devrait inclure des réformes de la tarification (voir 2.4.3.) et une gestion financière performante (voir la Section 3.1). Afin d'initier ce processus, il est impératif de commencer par définir une vision d'un système de transport

Pour plus d'informations sur les politiques de transport urbain et l'importance d'une vision forte de cette politique, voir

➤ Livre ressource GIZ, Module 1a : *Le rôle des transports dans la politique d'aménagement urbain*. <http://www.sutp.org>

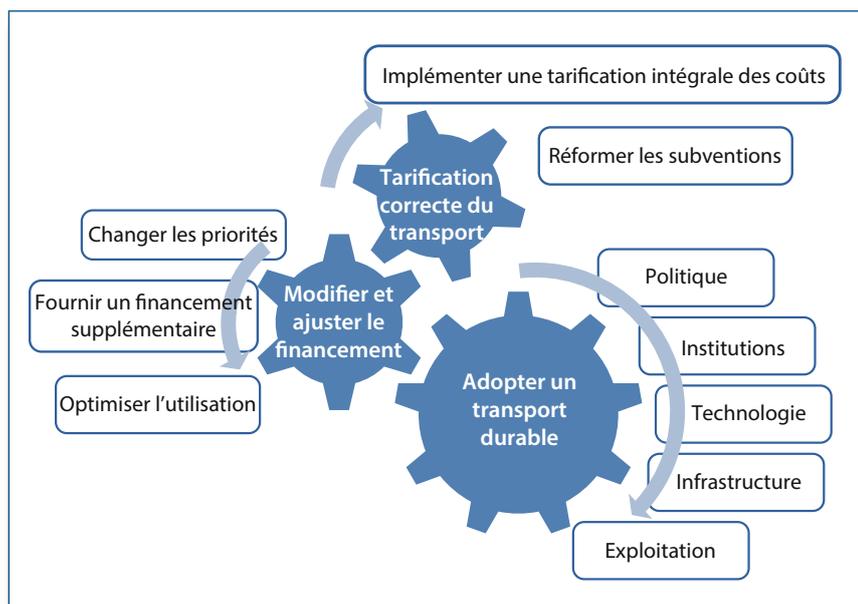
urbain qui soit efficace, équitable et respectueux de l'environnement (voir Section 2.1). Cette vision devra ensuite être opérationnalisée par des objectifs concrets qui puissent permettre une évaluation des progrès. L'Encadré 53 montre l'exemple de la Chine et des défis auxquels elle doit faire face pour incorporer le financement dans un processus politique intégré.

Dans le cadre de ce processus de planification stratégique, il est essentiel de bien prendre en considération l'articulation forte qui relie les instruments de financement à une politique de tarification efficace (intégrant le principe de l'utilisateur-payeur).

En d'autres termes, adopter des instruments alignés sur le principe de l'utilisateur-payeur présente un potentiel intéressant pour générer des recettes qui peuvent être réinjectées pour financer un système de transport urbain durable.

En même temps, la génération des recettes doit être réfléchi parallèlement à une bonne gestion des dépenses.

Fig. 39
Interconnection tarification/financement.
Source : Sakamoto, 2010



Par exemple, éliminer progressivement les subventions (surtout pour les carburants) et autres types de dépenses qui encouragent des tendances de transport non durables peut réduire la pression sur les ressources.

Pour résumer, la Figure 39 illustre la manière dont peuvent être combinées les mesures de tarification appropriées (par exemple l'implémentation du principe de l'utilisateur-payeur et la réforme des

subventions pour les carburants) ainsi que l'augmentation des ressources allouées à des projets et programmes en faveur d'un transport durable, pour adresser les multiples composantes de ce transport.

En outre, le Tableau 15 montre comment combiner génération des revenus et contrôle des dépenses peut créer des synergies vers l'objectif final de soutenir un système de transport urbain durable.

Tableau 15 : Stratégies de gestion des recettes et des dépenses

	Aller vers :	S'éloigner de :
Dépenses	<ul style="list-style-type: none"> ■ Comptabilité transparente et allocation efficace des fonds ; ■ Financement de tous les aspects du transport durable, couvrir les investissements et les dépenses courantes ; ■ Introduction des mesures incitatives pour réduire les dépenses inutiles (p. ex. par des contrats basés sur la performance, des subventions ciblées, soumettre l'exploitation des bus à des appels d'offres). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ La tendance à financer des systèmes de transport non durables et leurs composantes (p. ex. autoroutes urbaines et ponts routiers) ; ■ Financement des projets et des programmes sans assurer des flux de financement adaptés et stables pour l'entretien et l'exploitation.
Recettes	<ul style="list-style-type: none"> ■ Perception plus efficace des frais, taxes et redevances ; ■ Tarification adaptée des transports non durables pour générer des recettes (p. ex. frais de stationnement, taxes sur les carburants, taxes sur les véhicules et péages urbains). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Perception des recettes de sources vulnérables ; ■ Imposition et taxes sur les transports durables (Frais pour les vélos, etc.).

3.6.2 Développer un cadre de financement à plusieurs niveaux

Dans le cadre décrit ci-dessus, il faudrait pouvoir combiner de manière optimale les instruments de financement afin que tous les aspects d'un transport urbain durable soient couverts entièrement.

Un système de financement à plusieurs fronts peut couvrir les différents coûts du transport urbain d'une manière efficace.

Au lieu de ne compter que sur une seule source de financement, le fait de se doter de plusieurs instruments aide à la construction d'un système financier qui convienne aux contextes particuliers ; c'est-à-dire au cadre légal/institutionnel, et au niveau de coûts

administratifs. Cela évite aussi les risques associés à une trop grande dépendance envers seule source de financement, qui peut faire l'objet de fluctuations importantes.

La combinaison de plusieurs instruments de financement doit veiller à couvrir tant l'investissement initial que les dépenses courantes.

Le financement de l'exploitation cible les coûts d'entretien et de fonctionnement, tels que les charges du personnel, alors que le financement en capital est un investissement fixe. Presque toutes les formes de politiques demandent une combinaison d'investissement initial et de subventions d'exploitation ;

Tableau 16 : Contributions des acteurs –clé au financement du transport urbain

	Secteur public	Secteur privé	Usagers des transports
Investissements	<ul style="list-style-type: none"> ■ Financer directement les infrastructures ■ Établir des taxes sur la plus-value foncière et des redevances de construction ■ Établir des contrats PPP 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Financer des infrastructures par des PPP ■ Payer des taxes sur la plus-value foncière et des redevances de construction 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Payer des redevances et des taxes routières, des taxes sur les carburants, etc.
Entretien	<ul style="list-style-type: none"> ■ Assigner le financement pour l'entretien ■ Établir des contrats basés sur des objectifs de performance 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Réaliser l'entretien au travers des contrats basés sur des objectifs de performance 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Payer des redevances et des taxes routières
Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Formaliser l'exploitation des transports collectifs par une réglementation efficace 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Exploiter les systèmes de transports collectifs (p. ex. concessions) ■ Générer des recettes par des aménagements à haute valeur immobilière autour des axes de transports collectifs 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Payer pour les services de transports collectifs à travers des billets

ce qui renforce la nécessité de doter les portefeuilles de financement du transport urbain de ressources multiples. Trois aspects clés du transport urbain sont importants dans ce sens :

- **Les investissements initiaux dans l'infrastructure et la technologie** pourraient être couverts par des instruments de financement qui mobilisent des ressources importantes. Il pourrait s'agir de taxes sur les véhicules, les taxes sur les carburants et les prêts. L'expansion du réseau d'infrastructures pourrait être financée par des taxes d'aménagement ou par des taxes sur la plus-value foncière.
- **L'entretien** des biens physiques et équipements pourrait être financé par les usagers du système

de transport, au travers de taxes sur les carburants et de péages routiers.

- **L'exploitation** des transports collectifs peut aussi être couverte par les recettes tarifaires, l'affectation de taxes foncières ou commerciales, la taxation de la plus-value foncière et des développements urbains. Les recettes des péages routiers et du stationnement peuvent aussi être réinvesties dans l'amélioration de l'exploitation des transports collectifs.

Ces aspects sont résumés dans le Tableau 16 qui illustre le niveau de contribution des acteurs clés (présentés dans le Chapitre 1) au cadre de financement multi-niveau. Une description détaillée de ces éléments est présentée dans les paragraphes suivants.

Tableau 17 : Avantages des financements public et privé

Avantages du financement public	Avantages du financement privé
<ul style="list-style-type: none"> ■ Coûts d'emprunt plus faibles ■ Coûts de transaction diminués, ententes contractuelles facilitées ■ Les bénéfices restent dans le secteur public 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diminution du besoin d'emprunts publics ■ Action plus rapide et meilleur rendement ■ Les risques sont transférés au secteur privé ■ Le principe de l'utilisateur-payeur est plus facile à justifier

Source : Bureau d'Audit de New South Wales, 1997

Encadré 54 : Assurer les ressources nécessaires au recouvrement des coûts – les fonds routiers de deuxième génération en Afrique

Beaucoup de pays africains ont souffert historiquement d'un déficit de ressources pour l'entretien de leurs routes ; ce qui a mené à une forte érosion de ces dernières et à une augmentation des coûts d'entretien des véhicules. Une étude récente de la Banque mondiale montre que des dépenses de réparations estimées à 1,9 milliards USD auraient pu être évitées par un entretien préventif.

Depuis le milieu des années 1990, une nouvelle génération de Fonds Routiers, alimentés

principalement par des taxes sur les carburants et gérés par des Administrations Indépendantes, ont fourni des flux stables de financement pour l'entretien des voiries. Par conséquent de nombreux pays, dont la Tanzanie, la Namibie et le Kenya ont amélioré sensiblement l'état de leurs réseaux routiers (voir la Figure 40 qui montre une évaluation des fonds routiers nationaux dans certains pays africains).

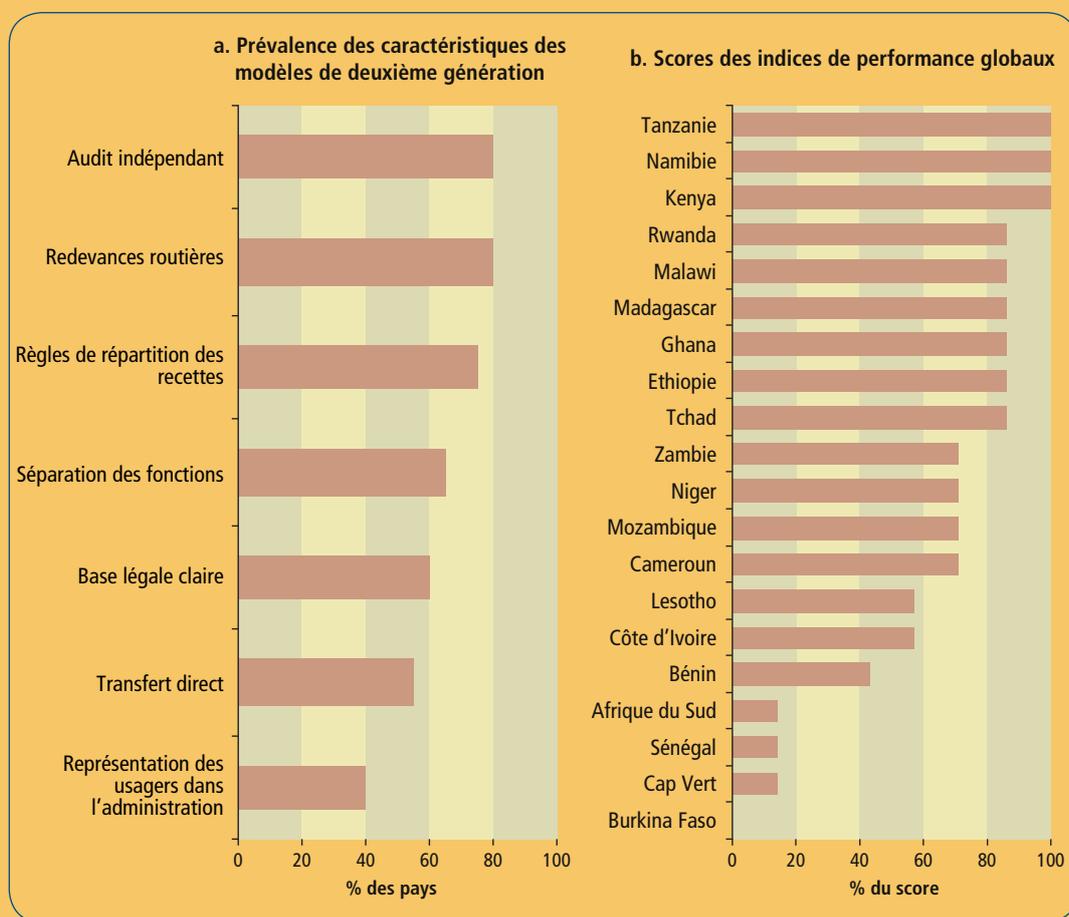


Fig. 40a, b

Progrès des « Road Fund Reforms » en Afrique.

Source : Banque mondiale, 2010

Voir :

➤ World Bank (2010) Africa's Infrastructure – A Time for Transformation
<https://www.infrastructureafrica.org/aicd/flagship-report>

➤ GTKP (2010) Road Funds
<http://www.gtkp.com/uploads/20100427-011154-4099-Road%20Funds.pdf>

Financer l'investissement initial

Les investissements dans les infrastructures de transport nécessitent des ressources financières importantes (souvent des milliards de dollars) et les décisions sont souvent prises au niveau national. Les décideurs locaux doivent donc communiquer et faire remonter leurs besoins en matière d'infrastructures de transport durable.

A cause du volume important des ressources financières impliquées, la réalisation des infrastructures est souvent financée par des emprunts publics ou par des financements privés (ou une combinaison des deux) ; chaque formule ayant ses avantages et ses inconvénients. Ceux-ci sont résumés dans le Tableau 17. Les principaux avantages d'un financement privé résident dans une plus grande efficacité, un transfert des risques et une moindre dépendance aux emprunts publics. L'expérience internationale montre, néanmoins, que l'intervention du secteur privé engage des coûts de transaction plus importants – les coûts encourus dans les échanges avec un bailleur de fonds privé plutôt qu'avec une agence publique. Les taxes sur la plus-value foncière et les taxes sur le développement urbain représentent une autre manière de financer les infrastructures, en utilisant la valeur ajoutée apportée par les nouvelles infrastructures.

Financer l'entretien

De nombreux pays partout dans le monde sont confrontés au problème de l'insuffisance des financements pour un entretien correct de leurs infrastructures ; ce qui mène à une dégradation de l'état des routes et à une augmentation des coûts d'entretien des véhicules. On estime que plus de 30 milliards de dollars sont ainsi perdus chaque année rien qu'en Amérique Latine.

Beaucoup de leçons ont été apprises ces 20 dernières années sur les différents modèles de financement des infrastructures. Veuillez consulter le *Livre ressource GIZ* ci-dessous pour un débat plus approfondi sur ce sujet :

➤ *Livre ressource GIZ, Module 1c : La participation du secteur privé à l'infrastructure de transport*

<http://www.sutp.org>

Il est essentiel d'assurer correctement le financement de l'entretien des infrastructures. Presque 4 % de la valeur totale des équipements doit être réquisitionnée chaque année pour assurer les travaux d'entretien.

Là où le budget général ne pouvait offrir une source viable de financement pour l'entretien, des fonds pour l'entretien des routes ont été créés et ont démontrés leur efficacité à garantir les ressources nécessaires, comme l'illustrent certains pays d'Afrique (voir l'Encadré 54). Là, les redevances routières (c'est-à-dire les taxes sur les carburants) sont dirigées vers un fonds indépendant et gérées par une agence qui se charge également d'assurer les travaux d'entretien.

Un niveau de taxation de l'ordre de 10 centimes USD par litre de carburant est généralement adapté pour couvrir les coûts d'entretien du réseau routier national. Des mécanismes doivent être mis en place pour canaliser de telles ressources du niveau national vers le niveau local.

Financer l'exploitation du transport public

Comme nous l'avons démontré dans les sections précédentes, les transports collectifs dans beaucoup de pays en développement sont informels et non réglementés.

Le financement de l'exploitation d'un réseau de transport public efficace doit être intégré dans le contexte plus large d'une réforme du cadre réglementaire.

L'expérience de la communauté internationale oeuvrant pour le développement, y compris la Banque mondiale (2002), suggère qu'il y a besoin d'identifier le niveau de régulation adapté à chaque

contexte urbain (une entrée libre pour les petites villes mais des franchises imposées pour les plus grandes par exemple), ainsi que les manières d'implémenter les réformes.

L'utilisation d'instruments individuels, tels les recettes tarifaires, les subventions et la publicité doit refléter le fait que ces leçons ont été apprises.

Par exemple, les tarifs devraient être fixés, de préférence à un niveau local, afin de permettre l'intégration tarifaire intermodale. Les subventions devraient être déterminées attentivement pour ne pas miner la durabilité financière du budget local et donc conduire à un effondrement progressif des services de transport. Là où les subventions sont utilisées pour aider les démunis, elles sont plus effectives quand elles visent directement ces groupes défavorisés (par exemple par des cartes de transport à prix bas) que lorsqu'elles portent sur l'ensemble des utilisateurs.

Après avoir introduit l'exploitation privée des systèmes de bus dans des conditions de compétitivité et un marché bien régulé, beaucoup d'exploitants de bus dans des villes en développement n'ont plus eu besoin de recourir aux subventions d'exploitation. Cela s'applique notamment aux systèmes de BRT/BHNS (voir Encadré 55).

Les lecteurs peuvent aussi consulter les ressources ci-dessous pour une information plus détaillée :

- Livre ressource GIZ, Module 3c : Régulation et planification du transport par bus
<http://www.sutp.org>
- Banque mondiale et PPIAF (2007b) Urban Bus Toolkit
<http://www.ppiaf.org/documents/toolkits/UrbanBusToolkit/assets/home.html>

Encadré 55 : Dix conditions essentielles pour une réforme des bus dans les pays en développement

1. L'engagement politique envers la réforme est essentiel.
2. Une base juridique appropriée est nécessaire.
3. Une base institutionnelle locale solide est nécessaire.
4. La conception du système de concessions doit refléter d'une manière réaliste les objectifs sociaux.
5. Le contrôle des tarifs doit être cohérent avec la viabilité financière des concessionnaires.
6. L'autorité administrative organisatrice doit être experte et fiable.
7. La restructuration de l'industrie doit être financée.
8. La sous-traitance doit être strictement limitée.
9. Les intérêts particuliers des entreprises publiques doivent être combattus.
10. Un bon suivi et contrôle sont essentiels.

Voir :

- Gwilliam, K (2005)
http://siteresources.worldbank.org/INTURBANTRANSPORT/Resources/bus_franch_gwilliam.pdf

3.6.3 Les fonds pour le transport urbain : une perspective d'avenir pour les villes

Le transport urbain est un système complexe dans lequel les différents composants doivent coexister efficacement. Cela implique une structure de financement intégrée et à un niveau local.

Une option serait que tous les flux financiers (ou la majorité d'entre eux) soient administrés au travers d'un fonds unique de transport urbain qui serait géré au niveau local/municipal, « hébergeant » le cadre de financement multi-niveau indiqué dans la section

antérieure. La portée et l'envergure exactes d'un tel fonds devraient prendre en considération les ressources à disposition localement – quelle que soit la manière de percevoir les recettes : par des redevances d'utilisation, des taxes locales, des transferts du gouvernement central (par exemple une partie de la taxe sur les carburants), l'APD, les mécanismes de financement carbone ou les financements privés-, et les allouer en fonction de la stratégie de développement durable de la ville (voir la Figure 41).

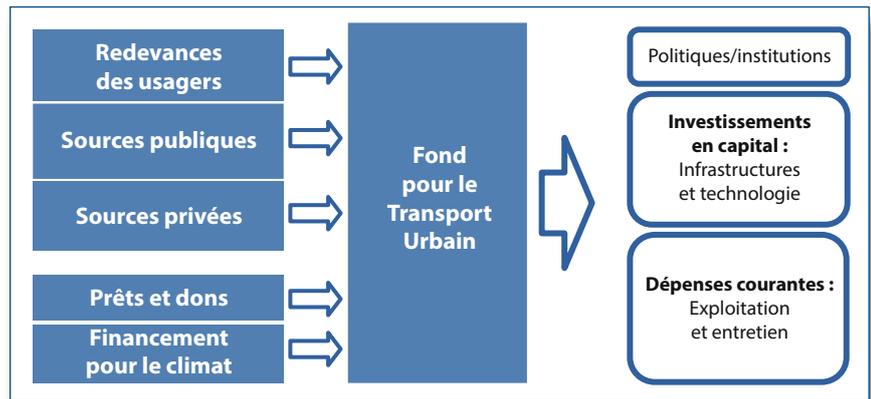


Fig. 41

Conception d'un fond de transport urbain.

Adaptation de Sakamoto, à venir

Les gouvernements nationaux et la communauté internationale peuvent aider les fonds de transport urbain en offrant un soutien institutionnel, financier et politique.

L'affectation à priori de certaines redevances peut aider à l'amélioration de leur acceptabilité politique et de la stabilité financière des fonds de transport urbain.

Ces fonds sont déjà en place dans certains pays, comme l'Inde (voir l'Encadré 56), et ont démontré leur capacité à soutenir les objectifs de transport durable conformément aux priorités locales.

Comme le montrent plusieurs exemples cités dans ce *Livre ressource GIZ*, il est préférable que les recettes provenant d'une ou plusieurs sources

Encadré 56 : Les fonds pour le transport urbain et les Autorités Organisatrices des Transports Urbains (Unified Metropolitan Transport Authorities (UMTAs)) en Inde

L'Inde est un bon exemple à considérer pour la mise en place de fonds locaux pour les transports. Par exemple, dans la ville de Surat, la taxe sur les véhicules, les recettes de stationnement et les recettes de la publicité sont recueillies dans un fonds de transport urbain et utilisées pour soutenir le plan de déplacement urbain de la ville, qui comprend l'extension de l'offre de bus et l'adaptation du moteur des véhicules à trois roues au Gaz Naturel Comprimé (GNC). Dans les villes-jumelles de Pimpri-Chinchwad, un projet de développement d'un réseau de bus à haut niveau de service de 130 km est en cours, financé par un fonds urbain qui recueille les recettes tarifaires, celles des cartes mensuelles, les recettes de la publicité et les taxes liées aux terrains (p. ex. les autorisations de construction le long des couloirs bus et les taxes sur la propriété) (Centre for Science and Environment, 2009).

En Inde, on promeut aussi la création des Autorités Organisatrices des Transports Urbains (Unified Metropolitan Transport Authorities (UMTAs)). De telles structures ont pour objectif de coordonner la planification, l'implémentation et la gestion du transport urbain. Un exemple d'une AOTU peut être trouvé dans la ville de Hyderabad, où le gouvernement provincial d'Andhra Pradesh a voté une loi qui permet à l'AOTU de décider des plus importants projets d'infrastructure et de diriger les différentes agences impliquées dans l'implémentation des politiques de transport (PwC, 2008)

Voir :

- Centre for Science and Environment (2009)
- PwC (2008) Urban Transportation Financing http://www.pwc.com/en_IN/in/assets/pdfs/urban-transportation-financing.pdf

soient assignées à un objectif spécifique (comme par exemple le péage urbain de Londres affecté à l'amélioration de la qualité du service de bus, et le Mexican Environmental Trust Fund au financement de projets de transport durable). Un autre exemple est le Fonds Routier Japonais (ou Doro-Tokutei Zaigen) détaillé ci-dessous.

L'affectation des recettes peut assurer un flux de ressources constant, permettant de poursuivre et de

réaliser des objectifs à long terme. Cela peut aussi améliorer l'acceptabilité politique des mesures économiques en permettant au contribuable d'en observer directement les bienfaits.

Il est tout de même important que l'allocation des recettes soit révisée de temps en temps afin de s'assurer que les ressources soient utilisées efficacement et qu'elles reflètent le changement de priorités.

Encadré 57 : Le fond routier japonais

Au Japon, des fonds ont été créés à l'échelle nationale et locale, alimenté par des redevances imposées à l'usage des véhicules particuliers (taxes diverses sur le carburant, la possession de véhicule, le poids des véhicules), afin d'assurer le recouvrement des coûts de construction et d'entretien des infrastructures routières. Les taxes relatives aux véhicules automobiles représentent

près de 10 % des recettes nationales ; et 65 % de ce flux est réalloué au secteur des transports via les fonds routiers. L'impôt est collecté à l'échelle nationale et locale, et est directement affecté au financement des infrastructures routières. Une part des recettes collectées au niveau central est redistribuée aux collectivités sous forme de subventions.

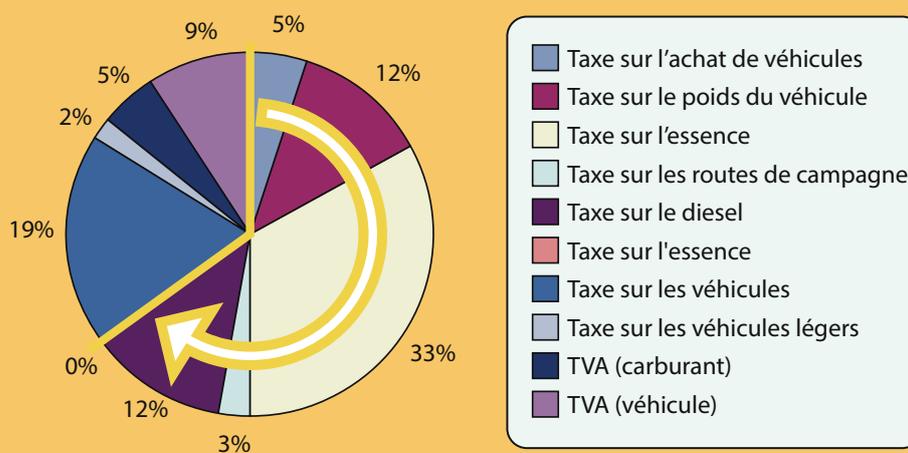


Fig. 42
Distribution des taxes liées aux véhicules et partie (indiquée par la flèche) utilisée directement pour le réinvestissement dans le secteur routier par le biais de fonds spécifiques.

Source : JAMA, 200

Encadré 58 : Questions et actions du Chapitre 3 : vers un système durable

Les questions et actions ci-dessous peuvent aider à transformer le régime de financement pour soutenir un système de transport durable.

Questions 	Actions
<ul style="list-style-type: none"> ■ Quelles parties du système de transport urbain sont actuellement financées d'une manière inadéquate ou inadaptée ? ■ Y a-t-il des liens entre les éléments manquants ou y a-t-il un problème sous-jacent qui mine plusieurs éléments ? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Permettre aux différents acteurs de collaborer pour identifier les principales lacunes de financement. Par la suite chercher des manières pour combler ces lacunes, en utilisant les instruments présentés à partir de la Section 3.3.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Quels instruments de financement sont utilisés actuellement pour financer des projets de transport ? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Revoir les instruments actuels en fonction de leur capacité à soutenir un système de transport durable et contribuer à un régime stable, politiquement acceptable et viable.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Dans quelle mesure les instruments de financement carbone, tels le FEM, sont-ils utilisés pour une évolution vers un transport durable ? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Comprendre la nature des opportunités de financement disponibles par les différents fonds climatiques. Apprendre des expériences réussies du passé, p. ex. pour le MDP et le FEM.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Les décisions de financement sont-elles liées à la tarification et à une gestion solide des ressources ? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Choisir les instruments de financement qui aident aussi à établir une tarification correcte. ■ Réduire les dépenses non durables (p. ex. l'extension du réseau routier) et les subventions (surtout les subventions pour les carburants fossiles).
<ul style="list-style-type: none"> ■ Comment sont les différents instruments de financement combinés actuellement pour financer le transport urbain ? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ S'assurer que les avantages de chaque instrument sont combinés d'une manière efficace, en prenant en considération la faisabilité institutionnelle et politique de différentes combinaisons.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Y a-t-il des tentatives d'intégrer les différents flux de financement pour assurer un dispositif bien coordonné qui soutienne le transport urbain en tant que système ? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Planifier et combiner les instruments de financement en fonction d'un plan de transport général et d'un plan financier pluri-annuel qui donnent l'orientation vers le développement d'un transport urbain durable pour la ville. ■ Prendre en considération la mise en place d'un Fonds de Transport Urbain, soutenu par un organisme unique responsable de la planification, de l'implémentation et de la gestion du transport urbain. ■ Réserver certains revenus pour soutenir le transport urbain durable qui autrement se retrouverait affaibli.

4. Résumé des points essentiels et des actions nécessaires

Ce module du *Livre ressource GIZ* a présenté le rôle du financement dans le soutien et la mise en place d'un système de transport durable. Ci-dessous nous vous proposons un résumé des messages les plus importants et des actions nécessaires.

Le défi auquel sont confrontés les décideurs est double :

- **Financer un système de transport urbain durable** – un système qui utilise efficacement les ressources pour transporter des passagers et des marchandises, soutient l'égalité d'accès, répond aux besoins de toute la société et protège l'environnement – et
- **Le financer durablement** – surtout en prenant en considération la stabilité des flux de revenus/dépenses, l'acceptabilité politique du plan de financement et la charge administrative inhérente aux ajustements.

Le financement doit couvrir tous les aspects du transport urbain, y compris :

- **Les investissements initiaux pour les infrastructures** – qui sont normalement des équipements fixes et coûteux tels que les rails, les voies de bus, les pistes cyclables, les lignes de tram, les stations, les routes et les ponts. Ils comprennent aussi les investissements en nouvelles **technologies**, comme l'achat de véhicules qui intègrent des Systèmes Intelligents de Transport (STI). Ces investissements exigent normalement des niveaux élevés de ressources financières qui la plupart du temps ne peuvent être atteints par les instruments locaux seuls. Le rôle des gouvernements nationaux et des bailleurs de fonds internationaux devient important (ils fournissent des prêts et des subventions et ils permettent d'obtenir des capitaux privés).
- **Les dépenses de fonctionnement** – qui exigent un flux continu de ressources financières longtemps après l'investissement initial. Elles comprennent **l'exploitation** des transports collectifs, le transport adapté et autres services, **l'entretien** des infrastructures^[15], les **coûts administratifs** pour les administrations locales, la police et les

autres fonctions publiques, un soutien pour les **politiques et programmes** – comme la législation, la réglementation et les règles de circulation, les programmes de gestion de la qualité de l'air, les campagnes de sensibilisation et de prévention et la **gestion de la circulation** – y compris la signalisation, les voies de bus, la gestion des priorités aux intersections, etc. Ces dépenses devraient normalement être couvertes par les usagers du système de transport (par exemple par des péages ou tarification du transport public).

Pour y arriver, les principaux obstacles doivent être compris et surmontés. Ils comprennent :

- Des tendances dans le développement économique – qui ont pour résultat une urbanisation rapide, l'augmentation des revenus et des développements dans d'autres secteurs de l'économie ; ce qui mène à une demande croissante du transport motorisé.
- Des idées reçues en faveur du financement des aspects non durables du transport – par le gouvernement national et les autorités locales, ainsi que par des bailleurs de fonds, surtout pour des infrastructures dédiées au transport individuel motorisé.
- Des prix qui ne reflètent pas la vraie structure de coûts – les automobilistes ne paient pas le vrai coût inhérent à leurs activités de déplacement ; comme les coûts imposés au reste de la société par la congestion, les accidents, l'usure des infrastructures, la pollution de l'air, le bruit et les changements climatiques.
- Des facteurs institutionnels et de gouvernance – y compris le manque de capacité institutionnelle pour collecter et gérer le financement à un niveau local, la mauvaise coordination entre acteurs et la fragmentation des responsabilités entre les autorités compétentes (c'est-à-dire entre les modes, entre l'infrastructure et l'exploitation, entre la tarification et l'offre de service).
- L'acceptabilité publique – il faut agir pour réduire la résistance du public à l'implémentation de nouveaux instruments de financement.

Au fur et à mesure qu'ils avancent, les décideurs peuvent commencer à comprendre et à gérer les exigences financières du transport urbain durable. Une

^[15] Cela comprend le matériel roulant et les véhicules pour le transport public (par exemple).

évaluation des lacunes de financement actuelles peut être établie au stade initial (voir le Tableau 4 dans la Section 3.1).

Des instruments de financement spécifiques au niveau national, local et international peuvent être étudiés ainsi que des procédures pour augmenter leur efficacité à soutenir le transport durable. La durabilité financière des arrangements de financement peut être prise en compte aussi. Ces éléments sont résumés dans les deux prochains tableaux : le Tableau 18 comprend les instruments individuels et les principaux éléments du transport urbain durable qu'ils peuvent soutenir, alors que le Tableau 19 évalue leur niveau de soutien aux objectifs du système de transport urbain durable (efficacité, équité et viabilité environnementale) ainsi que leur contribution à la durabilité du cadre financier.

Ces instruments individuels peuvent être combinés afin d'assurer une bonne couverture des divers

aspects du système de transport urbain durable, un bon niveau de viabilité financière et un large degré d'acceptabilité politique.

La combinaison des instruments dépend du contexte local. Dans tous les cas, il faut tenir compte des points ci-dessous lorsqu'on combine des instruments de financement individuels :

- **Intégrer le financement dans un processus politique plus large** – qui inclut une réforme des prix du transport et de la gestion financière.
- **Développer un système de financement à plusieurs niveaux** – qui combine les différents instruments de financement en fonction de leurs avantages respectifs et qui permet de couvrir les investissements et les dépenses courantes.
- **Prendre en considération la création d'un fonds de transport urbain** – comme moyen potentiel d'assurer le financement du transport urbain durable. Certaines sources de revenu

Tableau 18 : Aperçu des instruments financiers (1)

Niveau d'implémentation	Instrument	Montant généralement engagé	Principales composantes soutenues							
			Infrastructures	Entretien	Transport public	Technologie	Institutions	Politiques	Gestion de la circulation	
Local	Recettes de stationnement	\$		X	X			X		X
	Tarifcation routière/Péages urbains	\$\$	X	X	X	X	X	X	X	X
	Cotisations des employeurs	\$\$	X	X	X					
	Recettes d'exploitation	\$\$			X					
	Subventions pour les transports collectifs	\$			X					
	Taxes sur l'aménagement urbain/taxes sur la plus-value foncière	\$\$\$	X		X					
	Partenariats Public-Privé	\$\$	X	X	X	X				
	Publicité	\$		X	X					
National	Taxes/surtaxes sur les carburants	\$\$\$	X	X	X			X	X	X
	Taxes sur les véhicules, y compris l'enchère des quotas	\$\$\$	X	X	X			X	X	X
	Prêts et subventions	\$\$	X					X		
Global	MDP	\$			X	X				
	FEM	\$	X		X	X		X	X	
	Fonds pour le climat multilatéraux et bilatéraux	\$	X		X	X		X	X	

peuvent être aussi spécifiquement (exclusivement) dédiées au financement des transports afin d'améliorer la stabilité et la prévisibilité des ressources.

Les différentes études de cas citées dans ce *Livre ressource* GIZ illustrent le besoin de penser le financement dans un contexte plus large, celui d'une stratégie urbaine cohérente pour le transport durable et l'aménagement urbain. Elles montrent aussi l'importance d'un environnement institutionnel et réglementaire adapté.

Les décideurs politiques impliqués dans le financement du transport urbain sont donc invités à :

- Développer une vision et une stratégie à long terme pour un transport urbain durable.

- Gérer le système de transport existant afin de permettre aux bénéficiaires de soutenir des mécanismes de financement nouveaux ou innovants.
- Intégrer les différents modes de transport, par exemple à travers une billetterie intégrée.
- Assurer un dialogue entre d'une part les institutions concernées par le financement du transport urbain, y compris les départements du gouvernement national, les exploitants du transport (y compris le secteur privé), les agences de contrôle, et les bailleurs de fonds internationaux d'autre part.
- Combiner les questions soulevées dans ce module avec l'expertise et les connaissances locales, et s'assurer que les changements sont cohérents avec le contexte et les priorités locales.

Tableau 19 : Aperçu des instruments financiers (2)

Niveau d'implémentation	Instrument	Soutien pour les objectifs du transport durable			Soutien pour la durabilité financière		
		Efficacité	Équité*	Environnement*	Stabilité	Acceptabilité politique	Aisance administrative
Local	Recettes de stationnement	+++	+++	++	++	+	+
	Tarifcation routière/péage urbain	+++	+++	+++	++	+	+
	Cotisations des employeurs	++	++	++	+++	++	++
	Recettes d'exploitation	++	++	++	++	++	+
	Subventions pour les transports publics	+	++	+	+	+++	+
	Taxes sur l'aménagement urbain/la plus-value foncière	++	++	++	++	++	+
	Partenariats Public-Privé	++	+	+	++	++	+
	Publicité	+	+	+	+++	+++	++
National	Taxes/surtaxes sur les carburants	+++	+++	+++	+++	+	+++
	Taxes et redevances sur les véhicules, y compris les enchères des quotas	++	+++	+++	++	+	++
	Prêts et subventions	++	++	++	+++	+++	++
Global	MDP	+	+	+++	+	+++	+
	FEM	+	+	+++	+	++	+
	Fonds climatiques multilatéraux/bilatéraux	+	+	+++	+	++	++

*Note : Les effets sur l'équité et l'environnement dépendent de l'utilisation des recettes. Ici nous ne prenons en compte que les effets premiers – c'est-à-dire ceux qui apparaissent lors de la perception des recettes et non pas de leur utilisation.

Ressources documentaires

Ouvrages de référence

- **Audit office of New South Wales** (1997) *Advantages of public and private financing models*. Disponible sur http://www.audit.nsw.gov.au/publications/reports/performance/performance_reports.htm
- **BAD** (2010) *Transport*. Disponible sur <http://www.afdb.org/en/topics-sectors/sectors/transport>
- **Bakker, S and Huizenga, C** (2010) *Making climate instruments work for sustainable transport in developing countries*. A venir.
- **BASD** (2009) *Clean Energy Financing Partnership Facility*. Disponible sur <http://www.adb.org/Clean-Energy/cefpf.asp>
- **BASD** (2010) *ADB and the Transport Sector*. Disponible sur <http://www.adb.org/Transport/default.asp>
- **BASD** () *Financial Sustainability*. Disponible sur http://www.adb.org/documents/guidelines/eco_analysis/financial_sustainability.asp
- **Berechman, J and Chen, L** (2010) *Incorporating Risk of Cost Overruns into Transportation Capital Projects Decision-Making*. Disponible sur <http://masetto.ingentaselect.co.uk/fstemp/0e2a5a16ece5dbd-f575985a14311523d.pdf>
- **Bureau of Transportation, Tokyo Metropolitan Government** (2009) *Sources of funding for Tokyo Metropolitan Bus and Metro Services*. Disponible sur: <http://www.kotsu.metro.tokyo.jp/english/index.html>
- **Campos, J and Pradhan, S** (2007) *The Many Faces of Corruption: Tracking Vulnerabilities at the Sector Level*. Disponible sur http://www.u4.no/pdf/?file=/document/literature/publications_adb_manyfacesof-corruption.pdf
- **Cascade Policy Institute** (1995) *Cost Based Road Taxation*. Disponible sur <http://www.cascadepolicy.org/pdf/env/roadtax.htm>
- **Centre for Science and Environment** (2009) *Fact Sheet – Action for sustainable mobility in Indian cities*.
- **Cervero, R** (2000) *Informal Transport in the Developing World*. Disponible sur <http://www.unhabitat.org/pmss/getElectronicVersion.aspx?nr=1534&alt=1>
- **Charles, N** (2009) *The Vélib: a bike sharing program in Paris. An option for New York City?* Disponible sur: <http://www.newyorkinfrench.net/profiles/blogs/the-velib-a-bike-sharing>
- **China Daily** (03.04.2010): *Beijing to extend restriction on car use*. Disponible sur http://www.chinadaily.com.cn/china/2010-04/03/content_9684096.htm
- **Christainsen, G** (2006) *Road Pricing in Singapore after 30 years*. Disponible sur <http://cato-institute.org/pubs/journal/cj26n1/cj26n1-4.pdf>
- **Climate Funds Update** (2010) *GEF Trust Fund – Climate Change focal area*. Disponible sur <http://www.climatefundsupdate.org/listing/gef-trust-fund>
- **Climate Investment Funds** (CIF) (2010) *Clean Technology Fund Investment Plan for Vietnam*. Disponible sur http://www.climateinvestmentfunds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/vietnam_investment_plan_kd_120809_0.pdf
- **CNBL** (2008) *A Primer on the MVUC Fund*.
- **Dalkmann, H et al.**, (2010) *Formulating NAMAs in the Transport Sector: Kick-starting action*. Disponible sur http://www.transport2012.org/bridging/resources/files/1/615,567,Guidance_on_Transport_NAMA.pdf
- **Economopoulos, V** (2008) *The Financing of Public Transport*. Disponible sur <http://www.docstoc.com/docs/24355845/MINISTRY-OF-TRANSPORT-%E2%80%93-MINISTRY-OF-INFRASTRUCTURE-WORLD>
- **Energy Information Administration** (EIA) (2008) *International Energy Data and Analysis-Ghana*. http://tonto.eia.doe.gov/country/country_time_series.cfm?fips=GH
- **Enoch, M et al.**, (2005) *A strategic approach to financing public transport through property values*. Disponible sur <http://oro.open.ac.uk/2920>
- **European Bank for Reconstruction and Development** (BERD) (2010). Disponible sur <http://www.ebrd.com/pages/sector/transport.shtml>

- **European Conference of Ministers of Transport** (ECMT) (2004) *Assessment and Decision Making for Sustainable Transport*. European Conference of Ministers of Transportation, Organization of Economic Coordination and Development. Disponible sur <http://www.oecd.org>
- **European Environment Agency** (EEA) (2008) *Beyond Transport Policy: Exploring and Managing the External Drivers of Transport*. Disponible sur http://www.eea.europa.eu/publications/technical_report_2008_12
- **European Local Transport Information Service** (ELTIS) (2008) *Parking in the Historical Centre of Sibiu, Romania*. Disponible sur http://www.urbantransport.eu/PDF/generate_pdf.php?study_id=1810&lan=en
- **Fetranspor** (2009) *Vale-Transporte Eletrônico Manuall do Comprador*. Disponible sur <https://www.cartaooriocard.com.br/vt/visitante/downloads/Download.do>
- **Fink, M** (2005) *Financing Urban Transport Infrastructure*. Texte non publié
- **Flyvbjerg, B et al.,** (2003) *How common and how large are cost overruns in transport infrastructure projects?* Disponible sur <http://www.informaworld.com/smpp/content~db=all~content=a713868295~frm=abslink>
- **GIZ** (2002–2010) *Sustainable Transport: A Sourcebook for Policy-makers in Developing Cities*. Disponible sur <http://www.sutp.org>
- **GIZ** (2002) *Urban Transport and Poverty in Developing Countries*. Disponible sur <http://www.giz.de/de/dokumente/en-urban-transport-and-poverty.pdf>
- **GIZ** (2003) *Redevelopment of the old city in Sibiu: new car park system*. Disponible sur <http://www.giz.de/en/themen/26302.htm>
- **GIZ** (2009) *International Fuel Prices*. Disponible sur <http://www.giz.de/en/themen/29957.htm>
- **Global Environment Facility** (GEF) (2009) *Investing in Sustainable Urban Transport. The GEF Experience*. Disponible sur <http://www.thegef.org/gef/node/1541>
- **Global Transport Knowledge Partnership** (GTKP) (2010) *Road Funds*. Disponible sur <http://www.gtkp.com/uploads/20100427-011154-4099-Road%20Funds.pdf>
- **Government of India** (2006) *Jawaharlal Nehru National Urban Renewal Mission*. Disponible sur <http://jnurm.nic.in>
- **Gwilliam, K** (2005) *Bus Franchising in Developing Countries: Some Recent World Bank Experience*. Disponible sur http://siteresources.worldbank.org/INTURBANTRANSPORT/Resources/bus_franch_gwilliam.pdf
- **Haixiao, P et al.,** (2008) *Mobility for Development – Shanghai, China*. Disponible sur http://www.wbcsd.org/DocRoot/NoTMGIsWnZq9ldUPa564/Shanghai_M4D_report_April08.pdf
- **Hensher, D and Golob, T** (2008) *Bus rapid transit systems: a comparative assessment*. Disponible sur <http://www.springerlink.com/content/3152628236116174/fulltext.pdf>
- **Inter-American Development Bank** (2010) Disponible sur <http://www.iadb.org/topics/topic.cfm?id=TRAS&lang=en>
- **Israel Ministry of Finance** (2009) *Jerusalem Light Train*. Disponible sur <http://ppp.mof.gov.il/Mof/PPP/MofPPPTopNavEnglish/MofPPPProjectsEnglish/PPPProjectsListEng/TashtiotTaburaEng/RRakevet-Jerusalem>
- **Jakarta Post** (2009) *Parking fees in Jakarta the second-lowest worldwide*. Disponible sur <http://www.thejakartapost.com/news/2009/07/03/parking-fees-jakarta-secondlowest-worldwide.html>
- **Jakarta Post** (2010) *Operators reject city's call to display official parking fees*. Disponible sur <http://www.thejakartapost.com/news/2010/03/09/operators-reject-city%E2%80%99s-call-display-official-parking-fees.html>
- **Jakarta Post** (2010) *The ongoing saga of parking fees*. Disponible sur <http://www.thejakartapost.com/news/2010/03/11/letter-the-ongoing-saga-parking-fees.html>
- **Jane's Information Group** (2004) *Jane's Urban Transport Systems 2004–2005*.

- **Japan Automobile Manufacturers Association** (JAMA) (2005) *Split of automobile-related taxes and segment used directly for reinvestment into the road sector through road funds*.
- **Japan International Cooperation Agency** (JICA) (2008) *Ex-Post Evaluation*. Disponible sur http://www.jica.go.jp/english/operations/evaluation/oda_loan/post/2008/pdf/e_project09_full.pdf
- **Jick, E** (2007) *PT funding and financing*. Disponible sur http://chinaurbantransport.com/english/ppt/huichang_4/Sung%20Jick%20Eum.pdf
- **Keio Corporation** (2010) *Fact Book 2009*. Disponible sur <http://www.keio.co.jp/english/pdf/factbook2009.pdf>
- **Keong, C** (2002) *Road pricing Singapore's Experience*. Disponible sur http://www.imprint-eu.org/public/Papers/IMPRINT3_chin.pdf
- **Kulkarni, S** (1997) *Funding of public passenger transport in developing countries; a case of India*. Disponible sur http://www.thredbo.itls.usyd.edu.au/downloads/thredbo6_papers/Thredbo6-theme2-Kulkarni.pdf
- **Land Transport Authority** (LTA) (2010) *ERP Rates*. Disponible sur http://www.onemotoring.com.sg/publish/onemotoring/en/on_the_roads/ERP_Rates.html
- **Land Transport Authority** (LTA) (no date) *Electronic road pricing, the Singapore way*. Disponible sur <http://www.comp.nus.edu.sg/~wongls/icaas-web/links/NLB/innovsymp06/eddie-erp-talk.pdf>
- **Lehman, C et al.**, (2003) *Assessing the Impact of Graduated Vehicle Excise Duty – Quantitative Research*. Disponible sur <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+/http://www.dft.gov.uk/pgr/roads/environment/research/consumerbehaviour/assessingtheimpactofgraduate3817?page=4>
- **Lewis-Workman, S.** (2010) *Predicted vs. Actual Costs and Ridership – Urban Transport Projects*. Présentation non publiée, faite à: ADB Transport Forum 2010, Manila, Philippines.
- **Lima, M and Faria, S** (no date) *The transport-ticket system in brazil for urban public transport*. Disponible sur http://www.thredbo.itls.usyd.edu.au/downloads/thredbo6_papers/Thredbo6-theme3-Lima-Faria.pdf
- **Lindau, L et al.**, (2007) *Developing bus rapid transit systems in Brazil through public private partnerships*. Disponible sur http://www.thredbo.itls.usyd.edu.au/downloads/thredbo10_papers/thredbo10-ple-nary-Linda-Senna-Strambi-Martins.pdf
- **Local Government Association** (2007) *Funding innovation: local authority use of prudential borrowing*. Disponible sur <http://www.lga.gov.uk/lga/publications/publication-display.do?id=22385>
- **Metschies, G** (2005) *Financing Urban Roads and Transport*. Texte non publié.
- **Modern Ghana** (May 2008) *New Fuel Prices Loom*. Disponible sur <http://www.modernghana.com>
- **National Petroleum Authority** (NPA) (2008) *Petroleum Products Price Build Up – Effective 26 May 2008*. Disponible sur <http://www.npa.gov.gh/petroleum-prices>
- **Nottingham City Council** (2010) *Workplace Parking Levy*. Disponible sur <http://www.nottinghamcity.gov.uk/index.aspx?articleid=905>
- **Open Source for Mobile and Sustainable city** (OSMOSE) (2007) *Urban Transport Plan for the Urban Community of Lille*. Disponible sur http://www.osmose-os.org/documents/137/Lille%20_PILOT%20good%20practice_.pdf
- **Organisation for Economic Co-operation and Development** (OECD) (2007) *Infrastructure to 2030 (Volume 2): Mapping Policy for Electricity, Water and Transport*. Disponible sur http://www.oecd.org/document/49/0,3343,en_2649_36240452_38429809_1_1_1_1,00.html
- **Organisation for Economic Co-operation and Development** (OECD) (2008) *Road Taxation Database*. Disponible sur <http://internationaltransportforum.org/statistics/taxation/index.html>
- **Oxford Dictionaries** (2010) *Finance*. Disponible sur http://www.oxforddictionaries.com/view/entry/m_en_gb0296070#m_en_gb0296070
- **Oxford Dictionaries** (2010) *Fund*. Disponible sur http://www.oxforddictionaries.com/view/entry/m_en_gb0321360#m_en_gb0321360
- **Passenger Transport Executive Group** (PTEG) (2004) *We must learn from the French on tram schemes*. Disponible sur <http://www.pteg.net/MediaCentre/NewsArchive/2004/20040610-1>

- **Peterson, G** (2005) *Corruption in the Road Sector*. Présentation non publiée.
- **Peterson, G** (2008) *Unlocking Land Values to Finance Urban Infrastructure*. Disponible sur <http://www.ppiaf.org/ppiaf/sites/ppiaf.org/files/publication/Gridlines-40-Unlocking%20Land%20Values%20-%20GPeterson.pdf>
- **PricewaterhouseCoopers** (PwC) (2008) *Urban Transportation Financing*. Disponible sur http://www.pwc.com/en_IN/in/assets/pdfs/urban-transportation-financing.pdf
- **Public Transport Users Association** (2009) *Common Urban Myths About Transport*. Disponible sur <http://www.ptua.org.au/myths/subsidy.shtml>
- **Pucher, J et al.**, (2004) *The crisis of public transport in India: overwhelming needs but limited resources*. Disponible sur <http://131.247.19.1/jpt/pdf/JPT%207-4%20Pucher.pdf>
- **Pucher, J et al.**, (2007) *Urban Transport Trends and Policies in China and India: Impacts of rapid economic growth*. Disponible sur http://policy.rutgers.edu/faculty/pucher/PUCHER_China%20India_Urban%20Transport.pdf
- **R744.com** (2008) *CO₂ car tax in France proves success*. Disponible sur <http://www.r744.com/article.view.php?id=689>
- **Sakamoto, K** (forthcoming) *Innovative financing of low-carbon and energy efficient transport, in Rethinking Transport and Climate Change*. BASD and CAI-Asia eds. Disponible sur http://www.transport2012.org/bridging/ressources/files/1/96,Rethinking_Transport_and_Climate_Chan.pdf
- **Singapore Government** (2010) *Singapore Budget 2010 – Ministry of Transport*. Disponible sur http://www.mof.gov.sg/budget_2010/revenue_expenditure/toc.html
- **ST Electronics** (no date) *Electronic Road Pricing For Singapore*. Disponible sur <http://www.stee.stengg.com/lsg-grp/capabilities/pdf/transport/road/13022006/ERP.pdf>
- **Stankevich, N et al.**, (2005) *Performance-based Contracting for Preservation and Improvement of Road Assets*. Disponible sur http://siteresources.worldbank.org/INTTRANSPORT/Resources/336291-1227561426235/5611053-1231943010251/trn-27_PBC_Eng_2009.pdf
- **The Nation** (2009) *Skytrain green lines ready by 2012: BMA*. Disponible sur http://www.nationmultimedia.com/2009/02/25/national/national_30096546.php
- **Toner, J** (2005) *Elasticities for Road User Charging schemes: Principles, Application and Evidence*. Non publié.
- **Transport for London** (TfL) (2005) *TfL trebles revenue as Clear Channel wins London bus shelter contract*. Disponible sur <http://www.tfl.gov.uk/corporate/media/newscentre/archive/4067.aspx>
- **Transport for London** (TfL) (2008) *Central London Congestion Charging. Impacts monitoring. Sixth Annual Report, July 2008*. Disponible sur <http://www.tfl.gov.uk/assets/downloads/sixth-annual-impacts-monitoring-report-2008-07.pdf>.
- **Transport for London** (TfL) (2009), *About the Congestion Charge – Benefits*. Disponible sur <http://www.tfl.gov.uk/roadusers/congestioncharging/6723.aspx>
- **Transport for London** (TfL) (2010a) *Annual Report and Statement of Accounts for 2009*. Disponible sur <http://www.tfl.gov.uk/assets/downloads/corporate/annual-report-and-statement-of-accounts-2008-09.pdf>
- **Transport for London** (TfL) (2010b) *Central London Congestion Charging zone*. Disponible sur <http://www.tfl.gov.uk/tfl/roadusers/congestioncharge/whereandwhen>
- **UNEP Risø** (2010) *CDM/JI Pipeline Analysis and Database*. Disponible sur <http://www.cdmpipeline.org/cdm-projects-type.htm#2>
- **United Nation Convention on Climate Change** (UNFCCC) (2008) *Investment and financial flows to address climate change: An update*. Disponible sur http://unfccc.int/documentation/documents/advanced_search/items/3594.php?rec=j&preref=600004974#beg

- **United Nation Convention on Climate Change** (UNFCCC) (2010) *Validation projects*. Disponible sur <http://cdm.unfccc.int/Projects/Validation/index.html>
- **United Nation Convention on Climate Change** (UNFCCC) (no date) Project 0672: *BRT Bogotá, Colombia: TransMilenio Phase II to IV*. Disponible sur <http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/DNV-CUK1159192623.07/view>
- **United Nation Convention on Climate Change** (UNFCCC) (no date) Project 1351: *Installation of Low Green House Gases (GHG) emitting rolling stock cars in metro system*. Disponible sur <http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/RWTUV1190204766.13/view>
- **Vision Transportation Group** (VTG) (no date) *New Transportation System of Astana*. Disponible sur http://visiontransportationgroup.com/en/VTG_Astana_NTSA.html
- **Ward, M** (2010) *Engaging private sector capital at scale in financing low carbon infrastructure in developing countries*. Disponible sur http://www.gtriplec.co.nz/assets/Uploads/papers/psi_final_of_main_report_full_version_31_may.pdf
- **Wetzel, D** (2005) *Innovative Ways of Financing Public Transport*. Transport Excellence through Practical Delivery Conference, Nottingham University, April 2005, p. 81–90.
- **Wetzel, D** (2006) *Innovative ways of financing public transport*, Disponible sur <http://www.etcproceedings.org/paper/download/3238>
- **World Bank** (2002) *Cities on the Move: A World Bank Urban Transport Strategy Review*. Disponible sur http://siteresources.worldbank.org/INTURBAN-TRANSPORT/Resources/cities_on_the_move.pdf
- **World Bank** (2005) *Affordability of Public Transport in Developing Countries*. Disponible sur http://siteresources.worldbank.org/INTTRANSPORT/214578-1099319223335/20460038/TP-3_affordability_final.pdf
- **World Bank** (2006) *China: Building Institutions for sustainable urban transport*. Disponible sur <http://www.worldbank.org/transport/transportresults/regions/eap/china-bldg-inst.pdf>
- **World Bank** (2007) *A Decade of Action in Transport*. Disponible sur <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTOED/EXTTRANSPORTATION/0,,contentMDK:21290167~menuPK:4441770~pagePK:64829573~piPK:64829550~theSitePK:4434733,00.html>
- **World Bank** (2009) *Deterring Corruption and Improving Governance in Road Construction and Maintenance*. Disponible sur http://siteresources.worldbank.org/INTTRANSPORT/Resources/336291-1227561426235/5611053-1229359963828/TP-27_Governance_Sourcebook.pdf
- **World Bank** (2010) *Africa's Infrastructure – A Time for Transformation*. Flagship Report. Disponible sur <https://www.infrastructureafrica.org/aicd/flagship-report>
- **World Bank and PPIAF** (2007a) *Port Reform Toolkit: Effective Support for Policymakers and Practitioners* (2nd edition). Disponible sur <http://www.ppiaf.org/documents/toolkits/Portoolkit/toolkit.html>
- **World Bank and PPIAF** (2007b) *Urban Bus Toolkit*. Disponible sur <http://www.ppiaf.org/Urban-BusToolkit>
- **World Bank and PPIAF** (2009a) *Private activity in transport down for second consecutive year, but still around peak levels*. Disponible sur <http://ppi.worldbank.org/features/October2009/2008Transport-DataLaunch.pdf>
- **World Bank and PPIAF** (2009b) *Toolkit for Public-Private Partnerships in Roads & Highways*. Disponible sur <http://www.ppiaf.org/ppiaf/sites/ppiaf.org/files/documents/toolkits/highwaystoolkit/index.html>
- **Zhao, Z et al.**, (2010) *Funding Surface Transportation in Minnesota: Past, Present, and Prospects*. Disponible sur <http://www.cts.umn.edu/Publications/ResearchReports/pdfdownload.pl?id=1300>

Ressources supplémentaires sur le financement et la tarification

- **IMPRINT-EUROPE Thematic Network** (no date) *Thematic access to papers*. Disponible sur <http://www.imprint-eu.org/public/Themaccess.htm>

- **New South Wales** (no date) *Land and Property Management Authority*. Disponible sur <http://www.lands.nsw.gov.au>
- **Victoria Transport Policy Institute** (no date) *Online Transport Demand Management Encyclopaedia*. Disponible sur <http://www.vtpi.org/tdm/tdm12.htm>
- **World Bank** (no date) *A Framework for Urban Transport Projects, Operational Guidance for World Bank Staff*. Disponible sur http://siteresources.worldbank.org/INTTRANSPORT/Resources/tp_15_urban.pdf
- **World Bank** (no date) *Documentation on road tolls and concessions*. Disponible sur http://www.worldbank.org/transport/roads/toll_rds.htm
- **World Bank** (no date) *Knowledge Base on Road Financing and Road Funds*. Disponible sur http://www.worldbank.org/transport/roads/rd_fnds.htm
- **World Bank** (no date) *Urban Transport Infrastructure Notes*. Disponible sur <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTTRANSPORT/0,,contentMDK:20459759~isCURL:Y~menuPK:337136~pagePK:210058~piPK:210062~theSitePK:337116,00.html#ut>

Ressources supplémentaires sur les fonds environnement

- **Adaptation Fund** (2009) Disponible sur <http://adaptation-fund.org>
- **Climate Investment Fund** (World Bank) (no date). Disponible sur <http://www.worldbank.org/cif>
- **European Parliament** (no date) *Global Climate Change Alliance*. Disponible sur <http://www.europarl.europa.eu/oeil/file.jsp?id=5637242>
- **Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety** (no date) *International Climate Initiative* (Germany). Disponible sur http://www.bmu.de/english/climate_protection_initiative/general_information/doc/42000.php
- **Ministry of Foreign Affairs of Japan** (2010) *Financial Mechanism for « Cool Earth Partnership »*. Disponible sur http://www.mofa.go.jp/Mofaj/Gaiko/oda/bunya/environment/cool_earth_e.html

Références de la documentation GIZ

(Disponible sur URL <http://www.sutp.org>)

- **Breithaupt, M** (2004) *Sourcebook Module 1d: Economic Instruments*, GIZ, Eschborn
- **Breithaupt, M, and Eberz, O** (2005) *Sourcebook Module 4f: EcoDriving*, GIZ, Eschborn
- **Civic Exchange Hong Kong, GIZ, and UBA** (2004) *Sourcebook Module 5c: Noise and its Abatement*, GIZ, Eschborn
- **Dalkmann, H and Brannigan, C** (2007) *Sourcebook Module 5e: Transport and Climate Change*, GIZ, Eschborn
- **Eichhorst, U** (2009) *Sourcebook Module 5f: Adapting Urban Transport to Climate Change*, GIZ, Eschborn
- **Grütter, J** (2007) *Sourcebook Module 5d: The CDM in the Transport Sector*, GIZ, Eschborn
- **Hook, W** (2005) *Sourcebook Module 3d: Preserving and Expanding the Role of Non-motorised Transport*, GIZ, Eschborn
- **Kolke, R** (2005) *Sourcebook Module 4b: Inspection & Maintenance and Roadworthiness*, GIZ, Eschborn
- **Kunieda, M, and Gauthier, A** (2007) *Sourcebook Module 7a: Gender and Urban Transport: Smart and Affordable*, GIZ, Eschborn
- **Lacroix, J, and Silcock, D** (2004) *Sourcebook Module 5b: Urban Road Safety*, GIZ, Eschborn
- **Litman, T** (2004) *Sourcebook Module 2b: Mobility Management*, GIZ, Eschborn
- **Meaking, R** (2004) *Sourcebook Module 1b: Urban Transport Institutions*, GIZ, Eschborn
- **Meaking, R** (2004) *Sourcebook Module 3c: Bus Regulation and Planning*, GIZ, Eschborn
- **MVV InnoTec** (2005) *Sourcebook Module 4d: Natural Gas Vehicles*, GIZ, Eschborn
- **Pardo, C** (2006) *Sourcebook Module 1e: Raising Public Awareness about Sustainable Urban Transport*, GIZ, Eschborn
- **Peñalosa, E** (2005) *Sourcebook Module 1a: The Role of Transport in Urban Development Policy*, GIZ, Eschborn

- **Petersen, R** (2004) Sourcebook Module 2a: *Land Use Planning and Urban Transport*, GIZ, Eschborn
- **Sayeg, P, and Charles, P** (2009) Sourcebook Module 4e: *Intelligent Transport Systems*, GIZ, Eschborn
- **Schwela, D** (2009) Sourcebook Module 5a: *Air Quality Management*, GIZ, Eschborn
- **Shah, J, and Iyer, N** (2009) Sourcebook Module 4c: *Two- and Three-Wheelers*, GIZ, Eschborn
- **Walsh, M, and Kolke, R** (2005) Sourcebook Module 4a: *Cleaner Fuels and Vehicle Technologies*, GIZ, Eschborn
- **Wright, L** (2005) Sourcebook Module 3b: *Bus Rapid Transit*, GIZ, Eschborn
- **Wright, L** (2006) Sourcebook Module 3e: *Car Free Development*, GIZ, Eschborn
- **Wright, L and Fjellstrom, K** (2004) Sourcebook Module 3a: *Mass Transit Options*, GIZ, Eschborn
- **Zegras, C** (2006) Sourcebook Module 1c: *Private Sector Participation in Urban Transport Infrastructure Provision*, GIZ, Eschborn

Supports de formation GIZ et autres ressources

(Disponible sur URL <http://www.sutp.org>)

- **Broaddus, A, Litman, T, and Menon, G** (2009) *Transportation Demand Management*, GIZ, Eschborn
- **GIZ** (2009) *International Fuel Prices*. Disponible sur <http://www.giz.de/fuelprices>
- **Hook, W** (2005) *Training Course: Non-Motorised Transport*, GIZ, Eschborn
- **I-Ce** (2009) *Cycling-inclusive Policy Development: A Handbook*, GIZ, Eschborn
- **Meakin, R** (2002) *Training Course: Bus Regulation and Planning – Bus Sector Reform*, GIZ, Eschborn
- **Pardo, C** (2006) *Public Awareness and Behaviour Change in Sustainable Transport: Training Course Second Edition*, GIZ, Eschborn
- **Wright, L** (2004) *Training Course: Mass Transit*, GIZ, Eschborn
- **Wright, L and Hook, W** (2007) *Planning Guide: Bus Rapid Transit*, William and Flora Hewlett Foundation, ITDP, GEF-UNEP, GIZ



Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

– Coopération technique allemande –

B. P. 5180
65726 ESCHBORN / Allemagne
T +49-6196-79-1357
F +49-6196-79-801357
E transport@giz.de
I <http://www.giz.de>

50 ans

Soyons créateurs d'avenir.
Ensemble.