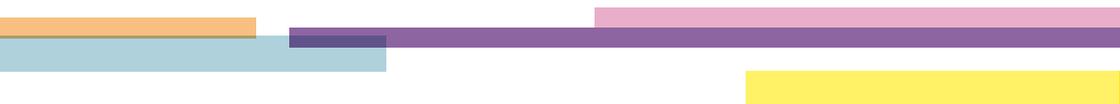


# QUI PAIE QUOI EN MATIÈRE DE TRANSPORT URBAIN ?

## Guide de bonnes pratiques

Édition 2014



L'Agence Française de Développement (AFD) et le ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (MEDDE) ont assuré la conception de ce guide dont la première version a été publiée en novembre 2009.

La première version a été supervisée par un comité de pilotage composé de Xavier HOANG pour l'AFD, Gilles DAVID et Alexandre STRAUSS pour le MEDDE. Sa réalisation a été confiée à CODATU et a été rédigé par Françoise METEYER-ZELDINE, en collaboration avec Laurence LAFON et Xavier GODARD. La relecture technique a été confiée au CERTU : Thierry GOUIN et Patricia VARNAISON-REVOLLE.

La mise à jour du guide en 2014 a été dirigée par Xavier HOANG pour l'AFD, en concertation avec Gwendoline ROUZIERE pour le MEDDE. La coordination du travail d'actualisation a été assurée par Julien ALLAIRE pour CODATU, avec l'appui de Françoise METEYER-ZELDINE et Thierry GOUIN, CEREMA et de Kamel BOUHMAAD, consultant. Ont également contribué de façon ponctuelle : Olivier RATHEAUX, Lise BREUIL et Guillaume MEYSSONNIER (AFD Paris), Gautier KOHLER (AFD Delhi), Marion SYBILLIN (AFD Dhaka) et Yildiz KURUOGLU (AFD Istanbul).

Ce guide est un instrument de travail qui ne saurait engager la responsabilité de l'AFD ou du MEDDE, lesquels n'en partagent pas nécessairement toutes les conclusions.

Il est téléchargeable sur le site de CODATU : [www.codatu.org](http://www.codatu.org)

Les références bibliographiques utilisées pour la rédaction du document sont disponibles à la fin de l'ouvrage.

## **\_Sommaire**

<b>_ Avant propos</b>		<b>5</b>
<b>_ Introduction</b>	<b>Les enjeux de financement pour le transport urbain</b>	<b>7</b>
0.1	Enjeux de la mobilité urbaine	8
0.2	Quels modes de transport privilégier ?	10
0.3	Comment évaluer les coûts d'un système de transport public ?	12
0.4	Quels sont les acteurs qui contribuent au financement du transport urbain ?	14
<b>_ Chapitre 1</b>	<b>Les acteurs publics du transport urbain</b>	<b>17</b>
1.1	Les collectivités locales jouent un rôle croissant	17
1.2	L'Etat central garde un rôle primordial	18
1.3	L'intégration institutionnelle par l'existence d'une autorité organisatrice de transport	20
1.4	L'atout d'une autorité organisatrice de transport sur le plan financier	21
<b>_ Chapitre 2</b>	<b>Les contributeurs au budget public du transport urbain</b>	<b>25</b>
2.1	Le financement des investissements	26
2.2	Le financement du fonctionnement	27
2.3	L'intervention de partenaires financiers nationaux et internationaux	30
<b>_ Chapitre 3</b>	<b>Le financement par les usagers du transport public</b>	<b>35</b>
3.1	Comment élaborer une politique tarifaire ?	35
3.2	Comment construire une grille tarifaire ?	40
3.3	Comment capter de nouvelles clientèles ?	45
<b>_ Chapitre 4</b>	<b>Le financement par les usagers des modes motorisés privés</b>	<b>51</b>
4.1	La taxation sur la possession ou l'usage d'un véhicule motorisé à usage privé	51
4.2	Les péages	56
4.3	Le stationnement payant	66

<b>_Chapitre 5</b>	<b>La contribution des employeurs</b>	<b>73</b>
5.1	L'implication volontaire des employeurs	73
5.2	Le financement obligatoire du système de transport par les employeurs	77
<b>_Chapitre 6</b>	<b>La valorisation foncière des sites desservis par les transports</b>	<b>83</b>
6.1	Comment appréhender la valorisation foncière ?	83
6.2	La captation de la plus-value foncière et la contribution des promoteurs	86
6.3	La revente de terrains ou de droits à construire	91
6.4	L'intégration des activités de transport et de développement urbain au sein d'une même entité	99
6.5	Les recettes publicitaires	106
<b>_Chapitre 7</b>	<b>Le recours aux Partenariats Public-Privé</b>	<b>111</b>
7.1	Pourquoi recourir à un PPP ?	111
7.2	Quels éléments de contexte prendre en compte ?	112
7.3	Quels sont les prérequis pour la réussite d'un PPP ?	113
7.4	Les Partenariats Public-Privé pour l'exploitation du service de transport	114
7.5	Les Partenariats Public-Privé comme mécanisme de financement des infrastructures	115
7.6	Les étapes-clefs pour la mise en œuvre d'un PPP	120
<b>_Chapitre 8</b>	<b>Les financements « climat »</b>	<b>123</b>
8.1	Les principaux fonds « climat »	123
8.2	Le Mécanisme de Développement Propre (MDP)	125
8.3	Les mesures d'atténuation adaptées au contexte national (NAMA)	131
<b>_Conclusion</b>	<b>Clés pour trouver le système de financement le plus adapté</b>	<b>135</b>
<b>_Références</b>		<b>140</b>
<b>_Table des figures</b>		<b>146</b>
<b>_Table des encadrés</b>		<b>147</b>

## **\_Avant propos**

L'extension urbaine et la congestion des villes génèrent partout dans le monde des besoins croissants de déplacements urbains. Elles forgent la nécessité de développer des réseaux de transports collectifs plus économes en énergie, moins émissifs en gaz à effet de serre, accessibles au plus grand nombre et moins consommateurs d'espace.

Le financement de ces réseaux, qu'il s'agisse des coûts de fonctionnement ou d'investissement, est loin de pouvoir être assuré par les seules recettes tarifaires et subventions publiques. D'autres sources de financement sont nécessaires, que les villes et les pays se sont efforcés de mettre en œuvre à leur manière, avec réussite souvent et difficulté toujours.

En fonction des contextes locaux et nationaux, des expériences originales se sont ainsi multipliées de «récupération publique de la valorisation foncière des sites desservis par les réseaux de transport», de «contribution des employeurs», ou encore de «contributions usagers des modes motorisés privés» via des «péages d'infrastructures de voirie et de stationnement». Ces exemples associent, selon les cas, différents niveaux d'institutions publiques, parfois des autorités organisatrices de transport urbain, mais aussi des acteurs privés, notamment dans le cadre de partenariats public-privé. Leur objectif reste commun : le développement pérenne et efficient du transport urbain et son adaptation durable à la croissance des villes.

Le présent «Guide de bonnes pratiques de financement du transport urbain» est né d'une initiative conjointe du ministère français de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie (MEDDE) et de l'Agence française de Développement (AFD). Sa rédaction a été réalisée par l'association CODATU, qui s'est fondée sur des analyses thématiques et des études de cas, en bénéficiant de l'appui du Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA).

L'objet du guide est de mettre en relief, sans prétendre à l'exhaustivité, des expériences significatives de mobilisation des principales possibilités de financement du secteur. Il s'agit ainsi de fournir une base de référence à tout décideur, du Sud comme du Nord, qui serait amené à participer à la réflexion sur l'organisation sectorielle et la structure de financement du transport urbain, les plus adaptées aux besoins et aux spécificités de sa ville.

Dans le cadre de leurs compétences respectives, le MEDDE et l'AFD restent ainsi à la disposition de ces décideurs pour envisager un possible appui.



## **\_Introduction**    **Les enjeux de financement pour le transport urbain**

La population urbaine à l'échelle mondiale, selon les Nations Unies, était estimée à 3,6 milliards en 2011 et devrait atteindre 6,3 milliards d'ici 2050. Les villes des pays en développement vont donc concentrer la croissance urbaine au cours des prochaines décennies. En 2020, 50 % de la population asiatique vivra en zone urbaine. En Afrique ce seuil sera atteint en 2035. En conséquence, la mobilité urbaine va croître très rapidement, accélérée par l'évolution des niveaux de vie.

Les déplacements dans les zones urbaines sont assurés par une combinaison de modes, très variable selon les contextes. Ces modes forment un système et c'est bien ce système de transport urbain dans son ensemble qui doit être considéré lors de la définition de politiques efficaces de mobilité.

Une attention croissante est accordée par la communauté internationale à des schémas de mobilité durable où les transports collectifs et les transports non motorisés devraient jouer un rôle majeur, l'automobile gardant un rôle complémentaire. Pourtant, dans diverses régions du monde, les transports collectifs et les modes actifs n'ont pas fait l'objet d'une attention et d'un effort suffisants pour satisfaire les besoins de mobilité des populations dans des conditions acceptables. Ainsi, les responsables sont confrontés à un triple défi qui va s'accroître dans les années à venir :

- défi de l'insuffisance actuelle, à la fois qualitative et quantitative des transports collectifs sous leurs multiples formes ;
- défi de la croissance urbaine qui crée de nouveaux besoins à satisfaire, en raison de la croissance démographique et de l'allongement des distances de déplacement ;
- défi de l'environnement, de l'énergie et du changement climatique qui conduit à rechercher de nouveaux équilibres entre modes motorisés et non motorisés, tant dans le monde développé que dans le monde en développement.

Ces trois défis conduisent au renforcement nécessaire des transports collectifs et des transports non motorisés et à la mobilisation de ressources financières importantes, tant pour l'exploitation et le renouvellement des réseaux actuels que pour les investissements nécessaires dans le transport de masse afin de répondre aux besoins futurs.

Les décideurs des villes des pays en développement, comme les bailleurs de fonds, doivent savoir qui peut payer et qui doit payer pour le transport urbain : usagers, pouvoirs publics, employeurs, commerçants, etc. ? Comment répartir et affecter les différents flux financiers aux différents modes de transport ? Quelles filières de financement sont les plus favorables au développement durable du secteur ? Comment les mobiliser ?

L'objet de ce guide est de donner des pistes pour trouver des solutions aux besoins de financement du système de transport urbain. Il est centré sur le financement des transports publics et s'appuie surtout sur les expériences innovantes des pays émergents et des pays développés.

Les pays moins avancés pourront bénéficier des enseignements dégagés dans ce guide mais avec une contrainte d'adaptation plus importante à leur contexte qui empêche ou limite l'applicabilité de certaines des mesures suggérées.

Tout au long de ce guide il sera fait référence à des expériences diverses dans des contextes socio-économiques, institutionnels, géographiques différents, de sorte que chacun doit avoir conscience que les solutions ne sont jamais transposables telles quelles, mais aussi que des innovations majeures peuvent être introduites moyennant une bonne compréhension et adaptation de l'expérience des autres.

Ce guide est structuré selon les six filières principales de financement identifiées et analysées à partir d'exemples pris dans le monde entier dans le but de comprendre au mieux leurs conditions de mise en œuvre et d'en tirer des enseignements pour pouvoir les adapter :

- Le financement par les usagers du transport public
- Le financement par les usagers des modes motorisés privatifs
- La contribution des employeurs et des activités commerciales
- La valorisation foncière des sites desservis par les transports
- Le recours aux Partenariats Public-Privé
- Les financements « climat »

## 0.1 Enjeux de la mobilité urbaine

Les agglomérations multi-millionnaires sont régulièrement citées lorsque l'on évoque la croissance urbaine dans les pays en développement. Toutefois, les villes de moins d'un million d'habitants, qui représentent les deux tiers de la population urbaine mondiale, conserveront une place prépondérante. En 2025, plus de la moitié des urbains vivra dans ce type d'agglomération. Ensuite, les villes de 1 à 5 millions d'habitants sont celles qui connaîtront la plus forte croissance démographique dans les 15 ans à venir. Or ces villes sont souvent, dans les pays en développement, les moins bien pourvues en systèmes de transport public urbain de qualité et sont celles qui devront bénéficier d'un fort investissement.

La croissance économique accélère la croissance de la mobilité dans les villes en développement. Il existe en effet une relation forte entre mobilité et niveau de revenus. La création de richesse implique que les agents économiques puissent se

déplacer facilement et rapidement. La relation entre le nombre de déplacements quotidiens et le revenu par habitant est très significative : malgré des contre-exemples révélateurs mais minoritaires<sup>1</sup>, les pays qui présentent la mobilité la plus forte ont le PIB par habitant le plus élevé.

Cependant la relation entre mobilité et croissance n'implique pas une extension sans fin des moyens de transport et surtout pas des moyens de transport privés, base de la croissance des pays développés. Le modèle de développement basé sur l'extension urbaine, la spécialisation spatiale et son corollaire, l'augmentation des temps de transport aboutit à des surcoûts et des externalités négatives (congestion, problèmes de santé dus à la pollution, au stress, impacts majeurs sur l'environnement) dont les conséquences se traduisent par un coût financier, social et humain qui finalement est toujours payé par quelqu'un : le citoyen, l'entreprise, le salarié ou la collectivité.

Ceci amène à imaginer un autre modèle de ville durable qui implique une réorientation des choix urbains où le transport public occupe une place prépondérante. C'est donc bien dans les pays émergents en forte croissance que ces choix vont avoir un impact important et que les besoins en investissement seront les plus forts. Ne pas investir dans le transport urbain aujourd'hui aura des conséquences à moyen et long terme sur la création de richesse dans les villes et les pays concernés et pourrait entraver les politiques de réduction de la pauvreté.

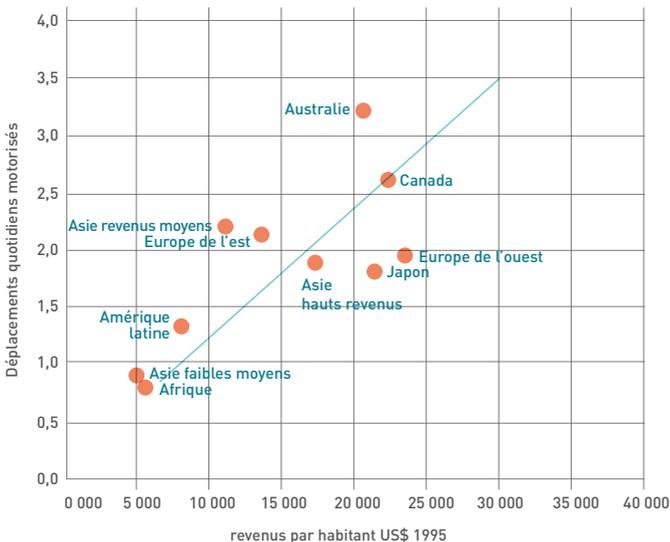


Figure 1 : Relation entre revenu et mobilité<sup>2</sup>

1. Certaines villes au faible niveau de revenu enregistrent de forts taux de mobilité, dépassant 2 déplacements quotidiens par personne, ce qui s'explique notamment par la facilité de déplacement offerte par les deux roues motorisés.

2. D'après Cox W. (2007)

Pour des longues distances, les populations les plus démunies n'ont d'autre alternative que le transport public pour accéder à l'emploi, la santé, l'éducation, la culture. La mobilité a un rôle d'inclusion sociale important, le manque de moyens de déplacement peut être un redoutable facteur d'exclusion.

## 0.2 Quels modes de transport privilégier ?

Dans la grande majorité des villes des pays en développement l'usage de la voiture particulière est en constante augmentation, voire en croissance très rapide, même dans des villes qui possèdent un réseau de transport public relativement développé et qui investissent pour l'améliorer.

L'aspiration à utiliser une moto ou une voiture particulière pour se déplacer semble être un phénomène mondial, favorisé par la baisse des prix des véhicules motorisés, l'augmentation des revenus et souvent d'un transport public peu confortable et peu adapté. Cette dynamique de motorisation est alimentée par le gain d'accessibilité pour les nouveaux utilisateurs. Un gain qui représente un atout certain du point de vue économique. Toutefois, l'augmentation du parc de véhicules particuliers engendre de nombreux dysfonctionnements et des coûts conséquents pour la collectivité (baisse de l'efficacité économique et de l'attractivité de l'agglomération, pollution de l'air et contribution au changement climatique, etc).

Les décideurs des villes en développement doivent donc faire des choix politiques entre deux orientations :

- le développement des réseaux viaires pour satisfaire la croissance du trafic routier et tenter de remédier à la congestion croissante. Cette option conduit finalement à soutenir le développement de l'usage des véhicules particuliers, autant que la congestion et la pollution ;
- le développement des modes de transport collectif et des modes actifs pour maîtriser les dysfonctionnements et les coûts engendrés pour la collectivité tout en offrant un bon niveau d'accessibilité aux populations.

Ces deux objectifs, parfois contradictoires, vont inscrire la ville dans un développement de long terme plus ou moins maîtrisable par les institutions. En effet, les infrastructures de transport ont un rôle structurant pour toutes les activités urbaines et l'organisation du système de transport urbain aura de fortes conséquences économiques, sociales et environnementales. L'expérience internationale montre différents modèles de développement urbain et de système de transport associé. La durabilité de ces modèles est souvent interrogée et, généralement, le constat est fait que le développement d'un système multimodal est nécessaire.

C'est pourquoi le développement de la mobilité doit conduire les autorités à penser en termes de système de transport urbain combinant tous les modes et tous les usages de l'espace public : transports publics, transports privatifs et modes actifs.

## Quelques définitions indispensables

Le transport urbain comprend trois grandes familles : les modes de « transport public », les modes de « transport privatif » et les modes dit « actifs ».

Le « transport public » désigne dans cet ouvrage tout mode de transport de « service public », c'est-à-dire accessible au public, moyennant un droit d'accès fixé selon un tarif préétabli.

Un transport public peut être un mode collectif (train, métro, autobus, etc.) ou individuel (taxi, rickshaw, etc.). Il peut être exploité par une entreprise publique, privée ou mixte, de type industriel ou artisanal. La population peut choisir entre tous les modes publics, selon ses besoins, en les combinant éventuellement entre eux. Dans tous les cas, le transport public est un transport de personnes. Le « transport privatif » requiert des conditions particulières d'accès, comme la propriété du véhicule ou l'appartenance à un groupe d'ayant-droits. Il comprend des modes individuels (voiture particulière, moto, etc.) aussi bien que collectifs (bus scolaire, car d'entreprise, etc.). Il ne se limite pas au transport de personnes et inclut le transport de marchandises (camionnette, camion, etc.).

Les « modes actifs » correspondent aux modes personnels tels que la marche mais aussi la bicyclette, le roller, la trottinette, etc. ; ces modes sont des modes non-motorisés, éventuellement dotés d'une assistance électrique. Ils se combinent aux modes publics ou privatifs, notamment pour les trajets terminaux, mais ils peuvent aussi se suffire à eux-mêmes pour réaliser le déplacement : c'est le cas des populations très pauvres ou des citoyens désireux de combiner déplacement et activité physique.

L'organisation du transport urbain ne peut se limiter aux seuls modes de transport public de personnes. Elle doit traiter aussi des modes privatifs -qu'il s'agisse de transport de personnes ou de transport logistique- ainsi que des modes actifs.

Le partage de l'espace urbain sera l'un des enjeux des politiques urbaines des vingt prochaines années. Les autorités sont-elles armées pour y répondre ? La question peut se poser si l'on observe les organisations institutionnelles des différentes villes et agglomérations où rarement une autorité unique est en charge des transports et où les coordinations institutionnelles ne sont pas toujours efficaces. L'éclatement des compétences liées aux transports et à la mobilité ne favorise pas la rationalisation des moyens financiers ni l'organisation harmonieuse des différents modes. Mais tout changement institutionnel a besoin de temps et de maturation et c'est certainement par étapes successives qu'une meilleure organisation prendra corps. Et pourtant, dans les villes en développement et en forte croissance beaucoup est à faire... et très vite. Toutefois, Toutefois, il est important d'avoir conscience que ces réalisations de court-terme définissent les orientations de long-terme.

## Quels moyens financiers pour le système de transport urbain ?

À partir de comparaisons internationales dans des villes des pays émergents, on peut estimer que le financement du transport urbain d'une agglomération requiert entre 1 % et 2 % de son Produit Intérieur Brut annuellement, pour assurer les dépenses liées aux investissements routiers urbains, aux investissements en transport public et à leur exploitation. Ainsi :

- à Belgrade, l'investissement pour les transports publics a été à hauteur de 1,04 % du PIB de l'agglomération pour la période 1997-2001.
- le plan de transport de Téhéran (2005-2006) préconise un investissement en transports collectifs à hauteur de 1,2 % du PIB de la municipalité sur la période 2005/2016 ;
- pour le Grand Caire, le Master Plan of Transport propose un investissement pour le transport public de l'ordre de 1,7 % du PIB sur la période 2002-2022 ;

### 0.3 Comment évaluer les coûts d'un système de transport public ?

Dans le développement d'un système multimodal de transport les réseaux de transport public jouent un rôle essentiel, notamment les modes de transport collectif de masse qui permettent :

- une concentration des flux sur des axes de déplacements et donc un désengorgement des infrastructures viaires qui peut permettre de libérer de l'espace pour les modes actifs (vélo, marche, etc.),
- une articulation du réseau de transports publics et même des transports privés autour des axes à haut niveau de service,
- un développement urbain le long des corridors qui permet d'articuler une interdépendance entre la ville et le transport.
- une prise en compte de la marche dans les aménagements autour des stations, puisqu'une large majorité des déplacements commence et termine par un déplacement à pied.

Le choix des systèmes de transport collectif de masse fait l'objet de nombreuses discussions dans toutes les agglomérations. Là encore, les caractéristiques des systèmes (capacité, flexibilité, confort, insertion urbaine, coûts, impacts environnementaux, capacité d'évolution, etc.) sont différentes et chacun a un territoire de pertinence.

Quelles que soient les options retenues il s'agit de créer des conditions de financement pérennes tant des investissements (infrastructures et matériel roulant) que du fonctionnement des différents modes (exploitation, maintenance) en fonction de la spécificité de chaque agglomération. Enfin, il est important de s'appuyer sur

une évaluation des coûts externes (les accidents, l'impact climatique, la pollution atmosphérique, le bruit, la congestion, etc.).

L'ensemble de ces coûts doit être pris en compte dans les choix stratégiques pour que le niveau de service soit satisfaisant sur le long terme.

Dans les transports collectifs, les charges d'exploitation représentent une contrainte financière lourde qui doit être prise en compte pour la pérennité du système. On assiste souvent en effet à une dégradation du service de transport public au cours des années par manque de renouvellement des matériels, faute de financement. La conséquence en est une moindre fréquentation de la part des usagers, une montée en puissance des systèmes de transports artisanaux ou une réduction des déplacements. Ceci contrarie les efforts de développement économique et amène les entreprises exploitantes des réseaux à demander l'aide des pouvoirs publics pour maintenir le service.

Pour les transports collectifs, les figures 2 et 3 présentent quelques éléments de comparaison permettant de mettre en lumière les différents paramètres entrant dans les critères de choix. Le coût d'investissement évolue en fonction du niveau de PIB du fait de l'augmentation des coûts de main d'oeuvre et des matières premières.

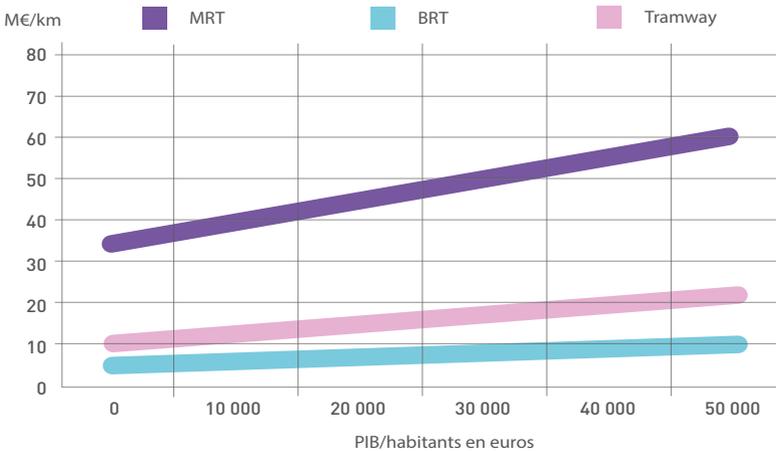
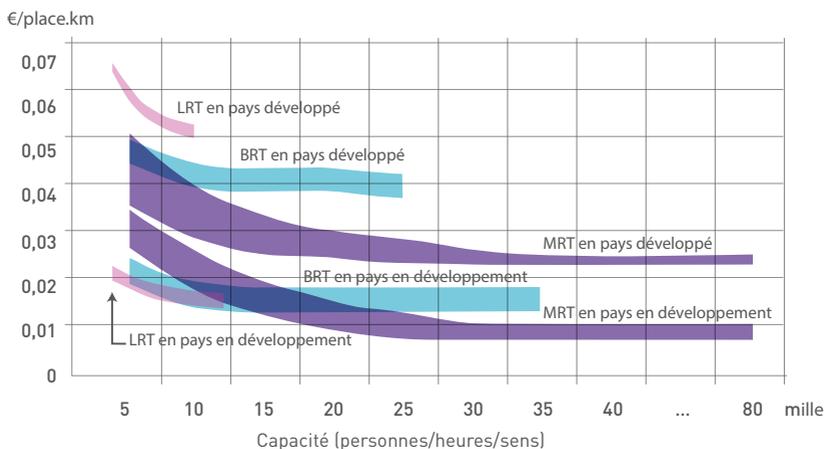


Figure 2 : Coûts d'investissement moyens en fonction des modes et du PIB par habitant<sup>3</sup>

3. D'après Systra (2009)



**Figure 3 : Coûts d'exploitation avec amortissement en fonction du PIB (en € et par kilomètre)<sup>4</sup>**

## 0.4 Quels sont les acteurs qui contribuent au financement du transport urbain ?

14

L'une des particularités du secteur du transport urbain est qu'il combine de nombreuses sources de financement et fait intervenir différents partenaires tant publics que privés, tant individuels que collectifs.

Pour chaque ville on peut constater qu'un véritable schéma de financement se met en place, dans lequel sont concernés des acteurs que l'on peut classer en trois grands groupes, dont le rôle est variable et qui interviennent selon des modalités spécifiques.

### ■ Les pouvoirs publics

Les pouvoirs publics sont l'un des principaux acteurs du financement du transport urbain que ce soit pour les infrastructures, cas le plus général, mais souvent aussi, sans que ce soit la règle, pour le fonctionnement, à travers le versement de subventions ou via l'exploitation de réseaux à travers des entreprises municipales. Les modes d'intervention sont variables et très liés à l'histoire institutionnelle des villes et des pays.

Les sources observées d'alimentation des budgets publics dédiés aux transports sont diverses. Elles peuvent être issues du budget général alimenté par l'impôt ou bien affectées directement au transport urbain.

4. D'après Systra (2009)

Chaque niveau de pouvoir public, central, régional ou local peut avoir des compétences dans le domaine du transport urbain, allant de la réglementation au financement en passant par la planification. Bien souvent tous les niveaux institutionnels interviennent en même temps sur un territoire donné, de façon coordonnée ou non : on constate que le mode ferroviaire est souvent administré par le niveau central alors que les bus sont plutôt de compétence municipale.

Ainsi il arrive que les financements soient plus orientés vers des modes de transport ciblés plutôt que vers un système de transport au service de la mobilité sur un territoire et ceci en raison d'un manque de coordination des différentes instances de pouvoirs publics. Lorsqu'il existe une autorité organisatrice des transports, les financements publics peuvent plus facilement s'orienter vers un système de transport conçu comme un ensemble.

## ■ Les bénéficiaires directs du transport urbain

Cette catégorie concerne les usagers qui bénéficient directement du système multimodal de transport :

- les usagers du transport public qui participent au financement via le paiement d'un titre de transport ;
- les usagers de véhicules privés motorisés qui sont susceptibles d'être assujettis à des péages pour l'usage d'infrastructures comme un pont ou une autoroute urbaine, à des péages urbains d'accès à une zone comme le centre ville, à des tarifications pour le stationnement, à des impôts sur les carburants, à des amendes, à des taxes liées à la possession de l'automobile, etc. ;
- les usagers des modes actifs peuvent faire l'objet d'une tarification en cas de location de bicyclette, par exemple avec des systèmes de libre-service, ou d'usage de consignes sécurisées.

Dans le cas du transport public, les revenus collectés vont directement être affectés au fonctionnement du mode de transport, même lorsqu'il y a redistribution par un organisme de péréquation. Dans le cas des produits issus des péages, taxes et impôts supportés par les usagers de véhicules privés, il se peut que les revenus soient directement affectés au financement du transport urbain. Toutefois, la législation de nombreux pays ne permet pas une pré-affectation des ressources. Il est donc plus difficile de déterminer précisément si les fonds sont affectés ou non au transport urbain et à quel mode en particulier.

## ■ Les bénéficiaires indirects

Dans cette catégorie on considère les personnes ou les entités qui vont bénéficier de la présence du système de transport et de l'accessibilité qu'il apporte sans être nécessairement les utilisateurs directs :

- les entreprises qui, grâce au système de transport bénéficient d'un bassin d'emploi élargi et peuvent circuler plus aisément, se déplacer et livrer leurs marchandises sans subir des temps de transport et des incertitudes très coûteuses ;

- les activités commerciales, qui bénéficient également indirectement des infrastructures et des systèmes de transport que ce soit pour le transport de leurs marchandises ou celui de leurs clients vers les centres-villes ou les centres commerciaux ;
- les propriétaires fonciers ou immobiliers dont les terrains, les résidences et les fonds de commerce voient leur prix s'apprécier avec l'arrivée d'un système de transport ;

Dans certains pays et notamment en Afrique, les habitants d'un quartier peuvent également être sollicités pour financer des travaux de voirie ou pour contribuer manuellement à l'entretien des infrastructures.

Finalement dans chaque ville, ces différents groupes d'acteurs pourront intervenir selon des modalités spécifiques liées aux institutions, aux conditions sociales et aux choix politiques. Le système est finalement équilibré, mais la part de chaque acteur diffère selon les schémas prévus par les institutions. Nous verrons que le mix de financement peut être très différent dans des villes ayant un système de transport urbain très développé.

Les usagers peuvent faire l'objet de politiques particulières en vue d'accroître leur participation au financement du système de transport urbain. Les bénéficiaires indirects sont plus difficiles à impliquer et les ressources publiques seront plus ou moins sollicitées en fonction de la mobilisation des autres contributeurs.

Avant d'énumérer les pistes de financement envisageables, il est important de préciser que les décideurs publics doivent veiller à l'efficacité économique du système de transport urbain autant qu'à son efficacité sociale et environnementale. Le développement d'un système de transport performant repose sur ces trois critères, et les collectivités doivent parvenir à minimiser les coûts, tout en répondant autant que possible aux besoins actuels et futurs des populations et en limitant l'impact sur l'environnement local et global.

# Les acteurs publics du transport urbain

L'organisation des transports nécessite des investissements importants qui font appel à de nombreux acteurs publics et privés. ces acteurs doivent répondre à des besoins différenciés par des solutions techniques variées tout en prenant en compte la qualité de vie urbaine. Ces différents enjeux ont bien souvent amené une multiplication des interventions d'organismes publics ou privés sans que n'existe une véritable cohérence entre leurs actions.

La mise en place d'une Autorité Organisatrice de Transport (AOT) permet d'introduire de la cohérence et de coordonner la participation de tous les acteurs. Lorsque plusieurs opérateurs interviennent simultanément et/ou que le réseau dispose de plusieurs modes de transport, l'Autorité Organisatrice de Transport coordonne les actions et assure la péréquation financière nécessaire pour disposer d'une intégration tarifaire. Quelle que soit la forme juridique de l'AOT, elle devra, pour jouer pleinement son rôle, être détentrice des pouvoirs d'organisation, de planification et de contrôle reconnus et stables.

## 1.1 Les collectivités locales jouent un rôle croissant

La décentralisation est depuis 20 ans une tendance mondiale qui a permis aux collectivités locales de devenir des acteurs incontournables dans le domaine des déplacements.

Le transport urbain est un service métropolitain qui implique une gestion de proximité, au plus près des besoins des populations et de l'activité économique et sociale d'un territoire. Toutefois, le degré d'implication des collectivités reste très variable selon les pays et même d'une agglomération à une autre au sein d'un même pays. Par exemple, les Etats gardent parfois la compétence sur certains modes de transport (ferrés notamment).

Si la décentralisation des compétences est généralement inscrite dans la loi, celle-ci n'est pas toujours effective. Souvent, le processus de décentralisation n'a pas permis de développer des institutions adaptées aux besoins de gouvernance urbaine. Dans de nombreux pays, les collectivités manquent de ressources humaines et/ou financières permettant d'exercer les missions qui leur ont été confiées. Parfois, les périmètres administratifs ne correspondent pas aux bassins de déplacements et la coordination entre collectivités locales fait défaut.

## 1.2 L'Etat central garde un rôle primordial

Les Etats, quelle que soit l'organisation politique et administrative des pays, restent des acteurs importants, agissant directement ou par le biais d'institutions financières qui leur sont liées. Ils alimentent le budget des collectivités locales par des transferts financiers : dotations globales, subventions d'équipement, reversement du produit de certaines taxes comme la taxe fédérale sur les produits pétroliers aux Etats Unis, etc.

Les Etats participent aussi directement au financement de certains projets, en partenariat avec les autres acteurs publics (AOT, communes, régions, etc.) soit dans le cadre d'une politique globale de transport urbain, soit pour un projet particulier. Ils peuvent ainsi porter un projet de Partenariat Public-Privé, ou participer à un projet financé par un bailleur de fonds international. Ainsi, dans de nombreux pays, la mise en œuvre de modes de transport ferrés est portée par l'Etat central qui en est le promoteur et le gestionnaire.

L'action de l'Etat intervient toujours dans le cadre d'un budget annuel, fruit d'un arbitrage entre les demandes des différents ministères. Il peut s'agir d'une intervention au coup par coup, ou d'un financement qui s'inscrit dans le cadre de programmes spéciaux destinés au développement du transport urbain et qui sont autant de guichets financiers gérés par les ministères ou des institutions financières.

Dans de nombreuses villes européennes, aux Etats-Unis et au Japon pour le métro de Tokyo par exemple, le domaine ferroviaire demeure sous responsabilité étatique. Historiquement cette présence importante des Etats dans le domaine ferré repose sur la nécessité de disposer de personnel très qualifié pour la mise en œuvre d'investissements lourds et l'exploitation, personnel dont les communes ne disposaient généralement pas.

Enfin bien souvent l'Etat garde une autorité sur les villes capitales, soit parce qu'elles disposent d'un statut spécial, comme celui de district fédéral, soit parce qu'elles sont au cœur de l'activité économique et sont souvent des mégalopoles et nécessitent de ce fait des investissements stratégiques.

Pour le financement direct des projets, mais également pour la mise en œuvre de nouvelles sources de financements qui peuvent nécessiter la modification de règlements ou le vote de nouvelles lois, l'Etat reste donc un acteur central. Il joue également un rôle important pour l'obtention de prêts, en particulier auprès des bailleurs de fonds car souvent sa garantie est une condition sine qua non et parce qu'il est le gestionnaire de la dette extérieure.

## Implication de l'État dans le transport urbain : différentes modalités

**Au Brésil**, la loi du 3 janvier 2012 renforce la priorité politique donnée à la mobilité urbaine et le rôle de l'Etat Fédéral dans son financement.

Après une décentralisation sans transfert de crédits aux états fédérés et aux communes en 1992, l'Etat Fédéral finance de nouveau le transport public à partir de 2004, faisant de la mobilité urbaine une priorité politique et mettant en place trois programmes spécifiques :

- le Programme de Mobilité Urbaine vient en complément de financements des municipalités et des états fédérés. Il est alimenté par des fonds gouvernementaux et vise à promouvoir la coordination des politiques en matière de transport, trafic et accessibilité. Il donne la priorité aux systèmes de transport collectif, aux modes actifs et à l'accessibilité ;
- Pró-Transporte, avec des fonds provenant de la caisse d'assurance retraite des travailleurs, est destiné plus spécialement aux villes situées dans les régions les plus pauvres. Il finance des études de conception et des investissements de transports collectifs, des aménagements destinés aux piétons ou cyclistes dans des villes ayant élaboré ou étant en cours d'élaboration d'un schéma directeur des transports ;
- le Programme de Financement des Infrastructures pour la Mobilité Urbaine (PRÓMOB), géré par la Banque Nationale de Développement Economique et Social et accessible aux municipalités, promeut des réalisations favorisant l'insertion des projets de transport dans les zones urbaines dégradées.

À partir de 2007, le Président Luiz Inácio Lula da Silva met en place le Programme d'Accélération de la Croissance (PAC), qui vise la reprise de la planification et l'exécution de grands travaux d'infrastructures sociales, urbaines, logistiques et énergétiques du pays. La mobilité urbaine fait partie des priorités mais cette politique d'investissements importants, poursuivie par Dilma Rousseff, ne parvient pas à répondre aux énormes besoins des villes :

- PAC 1 (2007-2010) : 5,6 Mds de reais (1,7 Mds €) ;
- PAC 2 Coupe du Monde (2009-2014) : 12 Mds de reais (3,6 Mds €) ;
- PAC 2 (2011-2014) : 32,7 Mds de reais (9,8 Mds €).

**Au Maroc**, la loi de finance 2014 a amendé le Fonds d'Accompagnement des Réformes du Transport routier urbain et interurbain afin de lui permettre de financer les projets d'infrastructures de transports collectifs en site propre portés par les collectivités locales. Ce fonds doit permettre de :

- clarifier les mécanismes de financement des investissements dans les infrastructures de transport public ;
- anticiper les besoins de financement que les collectivités locales devront affronter ;
- voire lever des financements complémentaires auprès de bailleurs.

Les collectivités locales doivent présenter leur projet auprès des ministères concernés et répondre aux critères définis pour disposer des financements de l'Etat.

**En France**, après s'être désengagé du financement du transport urbain hors Ile-de-France, l'Etat, à la suite du vote de lois importantes sur l'environnement (le Grenelle de l'environnement), reprend ses financements via des appels à projets privilégiant les investissements dans les Transports Collectifs en Site Propre (TCSP) et les aménagements favorisant les modes actifs :

- 1er appel (avril 2009) : 810 M€ contribuant au financement de 50 projets sélectionnés ;
- 2ème appel (mai 2010) : 590 M€ contribuant au financement de 78 projets ;
- 3ème appel (mai 2013) : 450 M€ de financement.

### 1.3 L'intégration institutionnelle par l'existence d'une autorité organisatrice de transport

Il est généralement conseillé de concentrer au sein d'une même autorité les compétences de planification et de mise en œuvre des politiques de transport public, de gestion de la circulation et du stationnement, des modes non motorisés, etc. Une structure métropolitaine qui intègre un grand nombre de compétences associées à la mobilité urbaine est communément appelée « autorité organisatrice de transport (AOT) ». L'efficacité de celle-ci dépend de certains paramètres que nous abordons ci-dessous :

■ **Une base légale.** Les fondements juridiques de l'AOT peuvent être différents. L'institution peut être créée par la loi ou par un accord entre collectivités locales. Elle peut avoir un statut public mais aussi dépendre du droit privé. Elle peut également être le service d'une municipalité voire d'une administration d'Etat. Etant donnés les délais possibles de création, une structure plus informelle peut précéder la création de l'institution.

■ **Le périmètre des autorités responsables du transport.** Souvent le territoire concerné par les déplacements des personnes et des marchandises couvre un périmètre impliquant plusieurs municipalités et il est important de déterminer quel est le périmètre d'intervention pertinent, à partir d'enquêtes origine-destination des personnes mais également des flux liés à l'activité économique. Ce périmètre pourra d'ailleurs évoluer dans le temps.

■ **La répartition des compétences.** Les pouvoirs donnés aux autorités en charge des transports peuvent se limiter à l'organisation des transports collectifs (tous modes confondus) mais également associer la gestion de la circulation, du stationnement, des modes actifs, etc. Dans une AOT très intégrée, l'institution peut également avoir un rôle dans la planification urbaine et l'urbanisme. Les conditions politiques ne sont pas toujours réunies pour doter une AOT de l'ensemble de ces fonctions et une progressivité est souvent nécessaire. L'intégration des compétences peut donc se

faire par étapes avant de trouver l'organisation qui convient le mieux à l'histoire et à la culture institutionnelle de chaque pays, de chaque ville.

■ **Les moyens financiers.** L'AOT devra disposer de ressources financières stables et garanties afin de mettre en œuvre la politique de déplacements qu'elle élabore. L'autorité peut soit bénéficier de ressources provenant de l'Etat ou d'autres collectivités locales, soit disposer de sa propre fiscalité. Afin de porter une politique sur le long-terme, il est essentiel que l'AOT dispose d'une bonne visibilité sur ses ressources.

■ **Le besoin de coordination.** En l'absence d'une telle AOT et pour qu'il y ait cohérence dans l'organisation générale du système de transport, il est important qu'existent des structures de coordination entre les différentes institutions intervenant dans le domaine du transport urbain. Ainsi, les provinces, régions ou états fédérés selon les organisations administratives et politiques, sont souvent investis d'un rôle d'aménagement du territoire et peuvent intervenir dans l'organisation et le financement du transport urbain.

## 1.4 L'atout d'une autorité organisatrice de transport sur le plan financier

Lorsqu'aucune autorité n'est chargée d'administrer les transports urbains au niveau d'une agglomération, ce qui est le cas le plus fréquent, les financements publics vont se spécialiser vers des types d'investissement et/ou des modes de transports :

- infrastructures routières et réseaux de transport collectif pour les communes. Chacune d'entre elles gérant son propre territoire, cela peut provoquer des discontinuités de réseau, des ruptures de charge et un coût élevé pour les usagers comme c'est le cas dans de nombreuses villes latino-américaines ;
- infrastructures «métropolitaines», c'est-à-dire impliquant plusieurs communes d'une même agglomération. Il s'agit souvent de systèmes de bus rapides du type BRT, de lignes de tramway, de train ou de métro dont le financement est assuré par les régions, les états fédérés ou l'Etat central.

Lorsqu'une AOT est chargée de définir la politique de mobilité, de gérer les différents modes de transport et d'en programmer les investissements, les financements publics entreront dans le cadre d'un projet global, programmé et pouvant faire appel à d'autres partenaires, notamment privés. Dans ce cas de figure les différents niveaux d'acteurs publics peuvent intervenir de manière coordonnée, chacun dans son rôle mais au service d'un projet commun. Le risque de superposition ou de contradiction, voire de concurrence entre modes de transport est donc réduit.

## Autorités Organisatrices de Transport Urbain : quelques exemples

**Lagos Metropolitan Area Transport Authority (LAMATA), au Nigéria** est une agence semi-autonome placée sous l'autorité du Gouverneur de l'Etat de Lagos, créée en janvier 2002 dans le cadre du Projet Urbain de Transport de Lagos (LUTP) avec l'appui technique et financier de la Banque Mondiale, et au terme d'un long parcours qui a commencé au début des années 1990. Sa mission très large couvre l'ensemble du champ du transport urbain, à la fois les transports collectifs et le réseau routier :

- planification, développement, coordination des politiques de transport à Lagos;
- construction et entretien des axes principaux du réseau routier et de l'aménagement des carrefours ;
- conception et organisation des itinéraires des lignes de transport de masse (Bus Rapid Transit - BRT-, métro lourd ou léger), et coordination avec le Ministère des Transports de l'Etat de Lagos pour la validation des lignes de bus ;
- collecte des taxes payées par les usagers de la route qui alimentent un fonds pour les Transports.

Pour les ouvrages dont elle assure la maîtrise d'ouvrage, LAMATA contractualise de diverses façons avec les exploitants : pour le BRT (Bus Rapid Transit) de Lagos, inauguré en mars 2008, c'est la Coopérative du BRT issue du puissant syndicat des transporteurs qui est l'exploitant; pour la ligne rouge de métro qui devrait transporter plus d'un million de passagers par jour et est donc « rentable », un concessionnaire a été sélectionné qui devrait financer l'ensemble de la construction et de l'exploitation, tandis que pour la ligne bleue du métro, l'Etat finance les infrastructures et le concessionnaire le matériel roulant et l'exploitation.

**Au Caire**, la difficulté à faire émerger une autorité organisatrice de transport urbain depuis plus de dix ans témoigne des enjeux politiques sous-jacents et de la lutte de pouvoir entre le niveau national, les gouvernorats du Grand Caire et l'agence d'urbanisation des « villes nouvelles » situées en périphérie. Mais précisément, cette absence d'AOT biaise largement les investissements : elle favorise les projets de métro menés par la NAT (National Authority for Tunnels), agence nationale, au détriment de projets de BRT pourtant nécessaires pour relier les villes nouvelles au centre du Caire, mais sont « orphelins » en terme de maîtrise d'ouvrage.

**La Municipalité Métropolitaine d'Izmir (MMIz), en Turquie**, contrôle directement ou indirectement l'ensemble des opérateurs du réseau de transport public à Izmir : le réseau local des bus à travers l'opérateur municipal de bus ESHOT et sa filiale Izulas, le train de banlieue à travers Izban, société dont elle détient la moitié des parts avec la société nationale de chemins de fer turque, le transport collectif maritime à travers sa filiale Izdeniz, enfin le métro et bientôt le tram à travers Metro AS, société anonyme détenue indirectement. Egalement responsable de la voirie, de la circulation et du stationnement, la MMIz dispose de tous les leviers pour une politique coordonnée de transport urbain et obtient des résultats exemplaires d'intégration des modes de transport.

La MMIZ assume ainsi pleinement, sur le territoire métropolitain de la Région d'Izmir, les fonctions de planification et de maîtrise d'ouvrage d'une autorité organisatrice des transports, sans que cela soit formalisé comme tel.

**En France**, la loi d'orientation des transports intérieurs du 30 décembre 1982 (LOTI) a décentralisé la politique de transport urbain. L'Autorité Organisatrice de Transport Urbain a pour mission de définir une politique de transport au niveau de son périmètre administratif. Elle doit ainsi :

- élaborer et mettre en œuvre un Plan de Déplacements Urbains (PDU) - depuis 1996 -
- définir le mode d'organisation des transports collectifs (choix de l'opérateur et du mode d'exploitation) ;
- définir l'offre de transport (territoires à desservir, fréquences, amplitudes, tarification, etc.) ;
- construire et gérer les infrastructures et les équipements et acquérir le matériel roulant.

Elle est responsable de son financement qui dépend des recettes provenant des usagers, d'un impôt, le Versement Transport ; et de la contribution des collectivités locales.

Fin 2013, l'intégration des compétences pour l'ensemble des AOT françaises a été votée par le Parlement, rebaptisant celles-ci « Autorités Organisatrices de la Mobilité ». Cette modification législative s'inscrit dans une tendance d'élargissement des compétences. Ainsi les AOM devront planifier et réguler l'usage du vélo et de la voiture partagée (covoiturage et autopartage). Elles devront également définir la politique de stationnement et de livraison des marchandises.

**Land Transport Authority (LTA), l'autorité des transports de Singapour.** C'est probablement un des exemples d'Autorités organisatrices de transport les plus intégrées. LTA est en charge de la formulation des politiques de transport terrestre et travaille très étroitement avec l'autorité en charge du développement urbain. Elle planifie et met en œuvre les projets de transport à haut niveau de service, d'infrastructures routières et des cheminements piétons. Elle régule la propriété automobile, autant que la circulation et a en charge la maintenance des infrastructures routières. Si elle ne définit pas directement les tarifs de transport public, elle assiste le conseil du transport public dans cette mission. En revanche, elle a pour mission de réguler l'offre de service et la maintenance des infrastructures de transport collectif.

Ainsi la présence sur le territoire d'une autorité organisatrice de transport va permettre :

■ **La mise en place d'une offre intégrée de transport public.**

Une organisation équilibrée entre différents moyens de transport, conçue pour favoriser l'intermodalité et éviter les doublons, voire les concurrences entre modes, permet d'utiliser les ressources financières de manière rationnelle. Les différents moyens de transport devenant complémentaires, certaines lignes bénéficiaires peuvent ainsi financer d'autres lignes, qui elles, sont déficitaires.

### ■ Une cohérence entre besoins de déplacements et programme d'investissements.

La prévision à moyen et long terme des besoins de déplacements permet d'évaluer les ressources qui seront nécessaires et d'impliquer l'ensemble des financeurs sur un projet global. Si l'Etat peut seulement financer des projets ferrés par exemple ou qu'un bailleur de fonds international souhaite s'impliquer uniquement dans des lignes de bus, l'AOT ayant une vision globale des projets à venir pourra utiliser les différents guichets financiers au service de son projet d'ensemble.

### ■ Une péréquation entre le centre et la périphérie de l'agglomération.

Dans une agglomération, la plus forte attractivité s'exerce sur la commune centre qui concentre de nombreux services qui peuvent être utilisés par des personnes résidant hors de son territoire. Elle doit donc mettre en place des moyens de déplacement importants qui vont bénéficier à des usagers ou des entreprises extérieurs qui payeront leurs impôts dans d'autres communes. Pour pouvoir répartir la charge et faire en sorte que l'ensemble des communes participe au financement du transport public une autorité intercommunale des transports devra être mise en place.

### ■ La mise en place de ressources financières affectées.

Dans l'hypothèse où des ressources additionnelles seraient affectées au secteur du transport urbain, provenant par exemple de la taxation des plus-values foncières ou bien de l'affectation des recettes de péages ou de stationnement aux transports collectifs, l'existence d'une AOT permet leur utilisation directe au service de transport urbain. Sans AOT, ces nouvelles ressources risqueraient d'être versées au budget général.

## En Bref

Le développement du système de transport urbain est un enjeu très complexe qui doit mobiliser de nombreux acteurs. Dans une logique de décentralisation, les collectivités locales sont les premières concernées car elles sont en contact direct avec les habitants mais l'Etat et les régions (ou provinces) jouent également un rôle majeur dans la mise en œuvre d'une politique de transport urbain.

La coordination de ces acteurs peut être largement simplifiée par la création d'une Autorité Organisatrice de Transport (AOT). Il existe de nombreuses formes possibles d'AOT avec des domaines de compétences et un périmètre territorial plus ou moins étendu.

Du point de vue des compétences, certaines AOT n'ont autorité que sur le transport de masse, d'autres régulent l'ensemble des modes de transport public, alors que d'autres encore régissent également la voirie et les transports privés.

Du point de vue du périmètre, il est important qu'il corresponde au bassin de déplacements. Ensuite, il est nécessaire de s'intéresser aux évolutions au-delà de la zone définie pour prévenir les enjeux liées à l'urbanisation rapide des territoires périurbains.

## \_Chapitre 2 Les contributeurs au budget public du transport urbain

Les budgets des pouvoirs publics devant répondre à de multiples besoins de service public, il est intéressant d'identifier les différentes sources qui les composent et permettent le financement du transport urbain. Nous avons distingué dans cette publication trois sources principales de financement pour le budget du transport urbain : les bénéficiaires directs, les bénéficiaires indirects et les financements publics.

Sur l'ensemble des continents, les pouvoirs publics représentent l'un des contributeurs essentiels au financement du transport urbain en investissement et souvent en fonctionnement. Les obligations de service public, généralement liées à la mise à disposition de moyens de transport pour toute la population, justifient ce mode de financement.

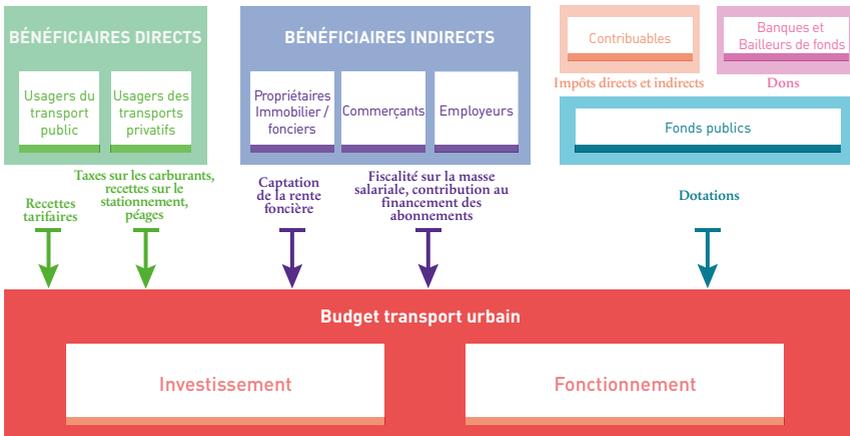


Figure 4 : Schéma d'alimentation du budget public du transport urbain

Souvent, aucune ressource n'est *a priori* affectée au transport urbain et c'est un choix politique et budgétaire qui décidera des montants octroyés. Les budgets publics étant soumis à l'annuité budgétaire, le transport urbain peut être tributaire d'arbitrages en sa défaveur. Les projets de transport urbain étant placés sous le signe du long terme, les modes de financement dont le produit est affecté au « budget transport urbain » peuvent apporter une plus grande pérennité.

## 2.1 Le financement des investissements

Les investissements portent en règle générale sur des infrastructures routières, des ouvrages d'art, des parcs de stationnement, des équipements de gestion de la circulation, des infrastructures de transports collectifs, du matériel roulant, des systèmes billettiques, des aménagements de voirie pour le transport public ou pour les modes actifs, etc.

Avec l'émergence des politiques de décentralisation qui ont fait apparaître de nouveaux acteurs aux niveaux régional et local, le financement public devient multiforme avec l'intervention de plus en plus importante des collectivités locales et des banques nationales de développement; cette variété des sources peut être un facteur d'augmentation des fonds affectés aux transports mais comporte des risques de perte de cohérence et d'efficacité des investissements. L'institution d'une autorité organisatrice de transport permet de canaliser l'ensemble des ressources vers des objectifs planifiés à moyen et long terme et d'avoir recours à des emprunts bancaires et auprès des bailleurs de fonds en offrant la garantie d'une structure stable.

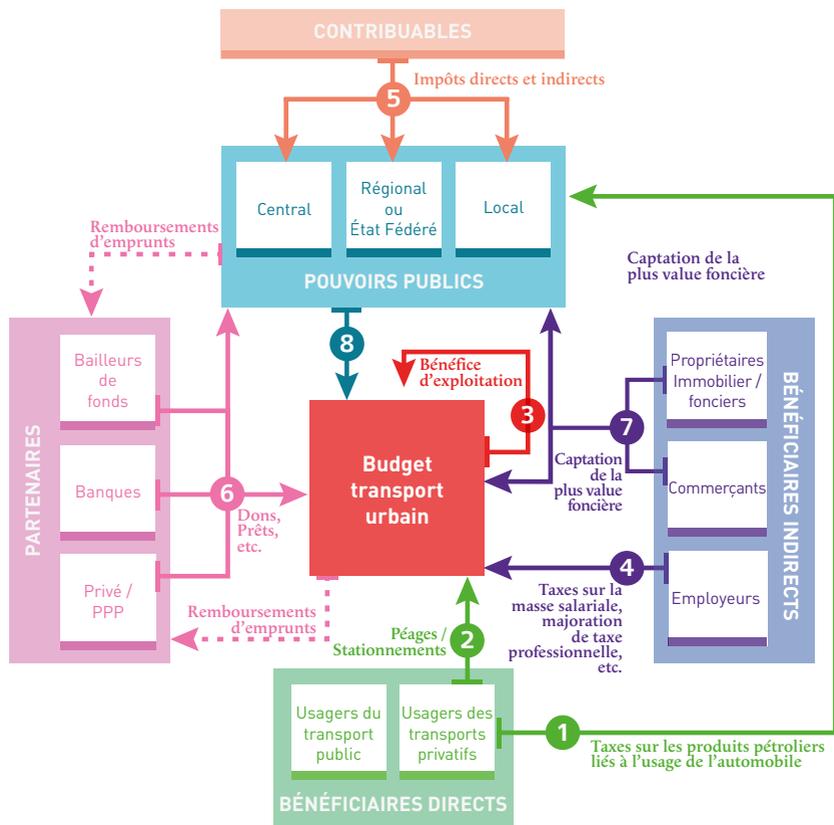


Figure 5 : Qui paie quoi en investissement ?

Quelques mécanismes possibles de financement public des investissements :

- 1 Les usagers de la route, véhicules particuliers, poids lourds et également les entreprises de transports en commun par bus (avec parfois des exemptions) payent des taxes sur les produits pétroliers qui vont vers les budgets publics nationaux ou décentralisés. Tout ou partie de ces taxes va être dédiée au transport urbain.
- 2 Les mêmes usagers sont soumis à des péages d'infrastructures, des péages urbains ou des systèmes de stationnement payant, qui sont redirigés directement vers le budget d'investissement de l'autorité organisatrice de transport.
- 3 Si le système de transport urbain réalise un bénéfice d'exploitation, celui-ci est directement réinvesti.
- 4 Les employeurs versent une taxe sur la masse salariale, ou une taxe professionnelle majorée dont le produit est affecté à l'autorité organisatrice de transport.
- 5 Les contribuables payent des impôts au budget national, régional et local, impôts directs et indirects.
- 6 Les autorités publiques ont recours à l'emprunt auprès d'institutions nationales ou internationales. Dans le cadre d'un PPP, le partenaire privé apporte des fonds soit aux autorités publiques (comme dans le cadre d'une société mixte) soit à l'autorité de transport, soit au système de transport d'une manière globale s'il a une délégation de service complète.
- 7 Les propriétaires immobiliers, les propriétaires fonciers, les promoteurs, les riverains et les commerçants reversent une part de la plus-value foncière qu'ils ont acquise grâce à l'infrastructure de transport selon diverses modalités.
- 8 Les pouvoirs publics, au niveau central, régional et local participent au financement à partir de leur budget propre, ce dernier étant alimenté par les contributions des bénéficiaires directs, indirects, les contribuables et les bailleurs de fonds.

## 2.2 Le financement du fonctionnement

L'équilibre de fonctionnement (exploitation et maintenance) même s'il est atteint dans des cas significatifs, ne saurait constituer la règle pour les réseaux de transport dont les entreprises exploitantes, qu'elles soient publiques ou privées, font souvent appel aux pouvoirs publics pour compenser leur déficit.

En première approximation on a coutume de considérer que les pays développés financent plus le fonctionnement de leur transport public que les pays en développement. Mais les comparaisons internationales sont difficiles car les mêmes composants n'entrent pas toujours en ligne de compte dans les calculs de recettes et dépenses et par ailleurs les niveaux de service très variables d'un continent à

l'autre compliquent les comparaisons. De plus, certaines lignes peuvent se révéler équilibrées ou bénéficiaires mais doivent toujours être replacées dans le contexte de financements croisés au sein d'un réseau de transport.

L'expérience montre que le tarif est un compromis entre le besoin de financement des transports publics et la capacité à payer des usagers. Le maintien de tarifs bas pour satisfaire les contraintes des catégories à bas revenus est une tendance souvent observée. Les tarifs sont donc fixés par les autorités publiques et ne reflètent pas systématiquement la vérité des coûts, qui sont par ailleurs très variables selon la qualité du service offert.

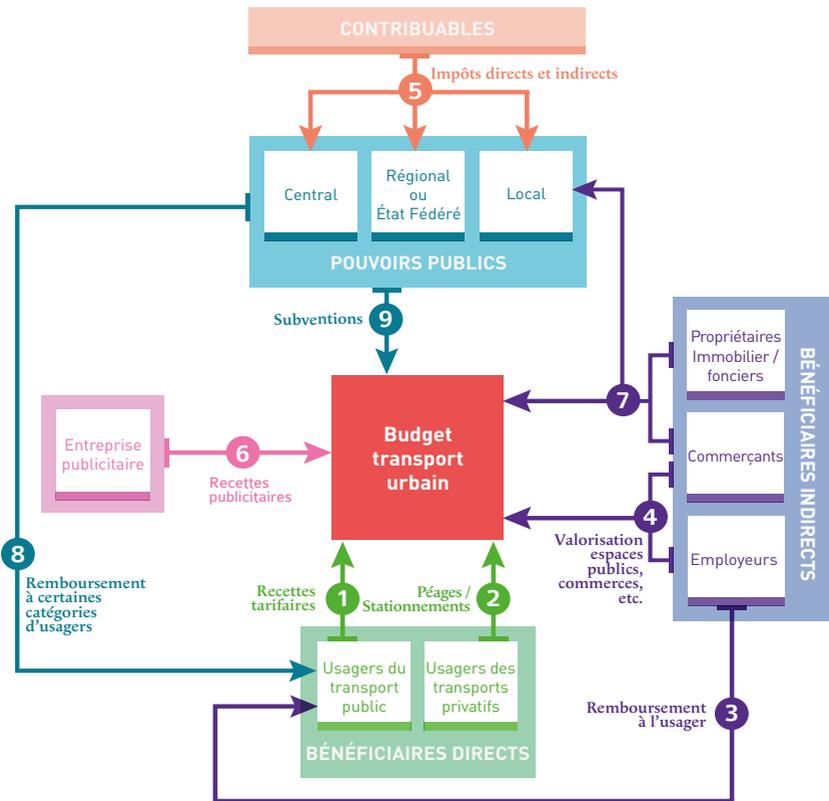


Figure 6 : Qui paie quoi en fonctionnement ?

Quelques mécanismes possibles de financement public du fonctionnement :

- 1 Les usagers des transports privés financent le fonctionnement à travers les péages (urbains, de stationnement, d'infrastructures) affectés à l'autorité organisatrice de transport.
- 2 Les usagers des transports collectifs contribuent au budget de fonctionnement de l'autorité organisatrice via l'achat de titres de transport.
- 3 Les employeurs participent au paiement du titre de transport via une aide directe à leurs salariés.
- 4 Les employeurs contribuent par différents mécanismes de fiscalité locale (taxe sur la masse salariale, etc.). Les commerçants contribuent à travers le paiement des loyers, etc.
- 5 Les contribuables payent des impôts au budget national, régional et local, impôts directs et indirects.
- 6 Les entreprises publicitaires reversent une partie de la recette publicitaire à l'autorité organisatrice ou à des opérateurs du système de transport.
- 7 Les propriétaires immobiliers, les propriétaires fonciers, les promoteurs, les riverains et les commerçants payent des taxes sur la plus-value foncière, qui peuvent être réaffectées au secteur des transports.
- 8 Les pouvoirs publics peuvent apporter une aide directe à certaines catégories d'usagers (ménages à faibles ressources, personnes sans emploi, jeunes, personnes âgées, etc.)
- 9 Les pouvoirs publics participent à l'équilibre des comptes d'exploitation des entreprises de transport quand ils sont déficitaires à travers des subventions.

Les pouvoirs publics peuvent apporter leur contribution selon plusieurs méthodes :

- compensation des pertes en fin d'exercice. Dans ce cas de figure qui est celui de la subvention classique, les entreprises ne sont pas encouragées à accroître leur rentabilité ou à améliorer leur service ;
- versement d'une rémunération par trajet (ou au kilomètre roulé) en fonction des coûts opérationnels déclarés par les entreprises ou estimés par les pouvoirs publics. Lorsque le coût opérationnel est fixé ou négocié par les pouvoirs publics, les entreprises de transport peuvent être incitées à améliorer leurs performances et à réduire leurs coûts opérationnels par des actions de maintenance préventive, de formation de leur personnel, notamment les chauffeurs, etc.

Dans certains cas les pouvoirs publics peuvent aussi lier le versement des compensations ou des subventions à des obligations de productivité, de lutte contre la fraude et d'amélioration de la qualité du service en instaurant des systèmes du type bonus-malus. Dans tous les cas et quelle que soit la méthode choisie les pouvoirs publics ont intérêt à mettre en place un contrat de services qui fixe les droits et devoirs des compagnies exploitantes, qu'elles soient publiques ou privées.

## 2.3 L'intervention de partenaires financiers nationaux et internationaux

### ■ Les dons, prêts et obligations

■ **À l'échelle internationale**, les banques multilatérales et l'aide publique bilatérale financent des investissements dans les systèmes de transport mais non leur fonctionnement. Leur intervention peut prendre plusieurs formes :

- **des dons** : ils sont le plus souvent affectés à des études ou des appuis institutionnels visant à améliorer la conception et la gestion des systèmes de transport (schémas directeurs, mise en place d'une autorité organisatrice, formation des gestionnaires...).
- **des prêts dits concessionnels** : c'est-à-dire des prêts qui peuvent avoir des conditions privilégiées par rapport aux prêts bancaires en terme de :
  - durée : prêts à très long terme, de 15 à 30 ans voire 40 ans ;
  - taux d'intérêt : taux bonifiés inférieurs à ceux proposés par le marché bancaire ;
  - période de grâce : délai accordé avant le premier remboursement, qui correspond en général à la période précédant l'exploitation de l'ouvrage. Dans tous les cas, ces prêts ne sont qu'une modalité de refinancement car ils devront être remboursés, soit par les revenus de l'exploitation, soit par l'impôt.

Les conditions de ces prêts diffèrent en fonction de la situation économique des pays, le traitement le plus favorable étant accordé aux pays les moins avancés.

- **des prêts liés ou déliés** : dans le cadre de l'Aide Publique au Développement (APD) bilatérale, un accord a été entériné par les pays donateurs afin d'éviter que cette aide puisse induire des distorsions de concurrence entre les pays. Les prêts et dons peuvent être assortis de conditions quant à l'utilisation des fonds.

Certains pays, villes ou exploitants ont également la possibilité d'émettre des obligations pour se financer sur les marchés internationaux. La Province canadienne de l'Ontario a par exemple décidé d'émettre des « obligations vertes » pour contribuer au financement des transports collectifs dans la grande région de Toronto-Hamilton. Elles tireraient avantage de la capacité de la province à obtenir des fonds à de faibles taux d'intérêt.

### ■ L'emprunt : comment bien le négocier ?

L'encours d'emprunts pouvant se révéler très lourd, il doit être géré au plus près et renégocié dans la mesure du possible en fonction de l'évolution des taux d'intérêt. Sur les montants en jeu, les gains peuvent se révéler importants. Or les dirigeants des collectivités locales emprunteuses n'ont pas toujours cette préoccupation en tête ni à disposition un personnel qualifié pour le faire.

La gestion active de la dette se définit par la capacité de la collectivité d'adapter et de faire évoluer son encours afin de minimiser, à chaque instant, les frais financiers de l'établissement.

La gestion active de la dette repose essentiellement sur une analyse fine du marché financier permettant ainsi de dégager diverses stratégies de réduction des charges financières et des risques, notamment les risques de taux et de change. Les enjeux d'une gestion active s'articulent autour de trois axes principaux :

■ **Analyser la structure de sa dette actuelle :**

- élaborer les principaux indicateurs (taux moyen pondéré, durée, vie moyenne) ;
- construire des tableaux de bord de son encours de dette et produits structurés ;
- identifier ses marges de manœuvre.

■ **Profiter des opportunités sur sa dette actuelle :**

- être réactif par rapport aux opportunités du marché pour effectuer des arbitrages pertinents ;
- évaluer la pertinence de ses options de renégociation : simuler les pénalités forfaitaires, le taux d'équilibre, l'indemnité actuarielle, le taux de réemploi ;

■ **Minimiser sa dette future :**

- choisir entre le financement intermédié et désintermédié ;
- définir ses critères de choix et préparer la consultation ;
- comparer les offres bancaires grâce au principe d'actualisation ;
- appréhender les produits structurés ;

Par conséquent, l'information en flux tendu est indispensable afin de suivre l'évolution permanente des marchés, de l'offre bancaire, de la situation financière de sa structure et de l'évolution législative et réglementaire.

ENCADRÉ 5

## Gestion active de la dette : l'exemple du SYTRAL à Lyon (France)

Le SYTRAL, l'autorité organisatrice de l'agglomération lyonnaise, a un budget de 761 M€ en 2013. Pour ses investissements, le SYTRAL fait appel à l'emprunt. Le remboursement de la dette représente 19,3 % des dépenses en 2013. Malgré l'ancienneté de sa dette, la gestion active a ainsi permis au SYTRAL en 2013 d'avoir un taux moyen qui se situe à un niveau inférieur aux conditions du marché (3,29 % au lieu de 4,26 %).

Ainsi, au 30 octobre 2013, l'ensemble des opérations liées à la gestion active de la dette, tant par les décisions actées en cours d'exercice que celles passées les années précédentes, a permis au SYTRAL un gain cumulé de plus de 10 M€, soit plus de 20 % de ses frais financiers annuels. Ceci a contribué aussi à la diminution de son endettement.

## ■ Les garanties

Tout prêteur va exiger des garanties et un minimum de sécurité juridique.

■ **Les bailleurs de fonds** demandent la garantie des Etats centraux pour prêter aux villes qui ne sont donc pas totalement maîtresses des décisions les concernant. Exception notable, l'Agence Française de Développement et la Société Financière Internationale (SFI), qui acceptent de traiter en risque direct avec des villes sans garantie de l'Etat.

■ **Les banques nationales de développement** peuvent se porter garantes pour un prêt auprès d'institutions financières.

■ **Des montages financiers** peuvent permettre la capture d'une partie des recettes commerciales afin de constituer un fonds de garantie.

Au-delà d'une aide financière directe, l'intervention d'un bailleur de fonds international crédibilise un projet et peut faciliter le tour de table financier en attirant d'autres financeurs, notamment des partenaires privés. L'apport de capitaux en fonds propres, aux côtés d'institutions publiques, peut par ailleurs permettre le montage d'un projet en Partenariat Public-Privé.

### ENCADRÉ 6

## Les prêts directs de l'AFD aux collectivités locales

L'Agence Française de Développement (AFD) intervient dans plus de 90 pays et dans les collectivités françaises d'outre-mer avec des engagements financiers qui s'élèvent à près de 7,8 Mds € en 2013. Depuis quelques années, l'AFD a choisi de favoriser la décentralisation : les collectivités locales représentaient 18 % des bénéficiaires de financements AFD en 2007, contre 10 % en 1997.

L'AFD favorise le recours des collectivités à l'emprunt :

- par des prêts directs consentis à une collectivité afin de financer un investissement précis ou dans le cadre d'un financement global de son budget d'investissement ;
- via une intermédiation financière : l'AFD finance une institution financière spécialisée qui dispense des financements appropriés aux collectivités du pays concerné ;
- par la mise en place de dispositifs favorisant l'accès direct des collectivités aux marchés financiers, garantie ou rehaussement de crédit par exemple.

Ainsi, l'AFD a octroyé en 2006 un prêt direct de 120 M€ à la Municipalité d'Istanbul pour le programme municipal du transport public et, en 2010, un prêt direct de 166 M US\$ (123 M€) à la Municipalité d'Amman pour son réseau de BRT et de 250 M US\$ (185 M€) à la Municipalité de Medellin pour un projet urbain incluant une ligne de tramway sur pneus et deux lignes de transport par câble.

## En Bref



Sur l'ensemble des continents, les pouvoirs publics représentent des contributeurs essentiels au financement du transport urbain en investissement et parfois en fonctionnement.

La croissance de la mobilité résultant de la croissance démographique et de l'expansion spatiale des collectivités se traduit par une sollicitation de plus en plus forte des finances publiques pour répondre aux besoins d'investissement et aux déficits d'exploitation.

Les possibilités de financement public ne parvenant pas à suivre l'évolution de la demande, il est essentiel d'envisager le recours à d'autres sources de financement.

Les budgets publics étant soumis à l'annuité budgétaire et les projets de transport urbain placés sous le signe du long terme, les taxes dont le produit est affecté peuvent assurer une plus grande pérennité des financements nécessaires au développement des réseaux.



## **\_Chapitre 3**    **Le financement par les usagers du transport public**

Les usagers sont les premiers financeurs du fonctionnement des transports publics, via le titre de transport payé au transporteur. Toutefois, les politiques de tarification devront choisir entre subventionner les transports publics ou bien faire payer à l'usager le coût réel du service.

Cet enjeu doit être replacé dans le contexte du système de transport dans son ensemble et à la lumière à la fois des capacités financières publiques et de la qualité du service fourni.

### **3.1 Comment élaborer une politique tarifaire ?**

#### **■ L'efficacité économique**

Il est d'usage d'établir un ratio entre : les recettes commerciales (tarifaires et complémentaires, comme les recettes publicitaires, les loyers, etc.) et les dépenses d'exploitation (coûts du personnel, du carburant, de l'entretien courant, etc.). Si ce ratio « R/D », appelé taux de couverture, est au moins égal à 1, on atteint le petit équilibre.

Au-delà du petit équilibre, pour assurer le renouvellement des équipements, il est nécessaire de prendre en compte les amortissements des investissements (en distinguant matériel roulant et infrastructures) à travers un autre ratio qui mesure le degré de couverture du coût total de fonctionnement et d'investissement par les tarifs (et autres recettes commerciales) : c'est le grand équilibre.

Selon les modes et selon les types d'organisation des moyens de transport, le tarif couvre ou non l'ensemble des dépenses de fonctionnement, mais ne permettra pas d'assumer les nouvelles dépenses d'investissement qui, elles, sont généralement prises en charge par la collectivité.

Les comparaisons internationales sont cependant très délicates en l'absence de précisions sur les items pris en compte dans le calcul des coûts. De plus, il s'agit de comparer des réseaux et non simplement des modes de transport ou des lignes. Il est bien évident qu'une ligne centrale alimentée par d'autres lignes de rabattement aura un taux de couverture recettes sur dépenses (R/D) supérieur et pourra même être bénéficiaire comme c'est le cas des lignes de métro de São Paulo, Santiago, Istanbul ou de la ligne 1 du tramway de Montpellier. Mais sans l'apport des lignes de rabattement, la fréquentation serait inférieure et le ratio moins bon.

## Résultat d'exploitation : une diversité de situation

À Hô Chi Minh Ville, les subventions publiques couvrent environ 45 % des coûts d'exploitation du réseau (ensemble des compagnies de bus publiques, privées et coopératives).

À Tshwane, les minibus/taxis collectifs (32% des déplacements motorisés) ne touchent aucune subvention d'exploitation. La compagnie ferroviaire et les compagnies de bus (15% des déplacements motorisés) bénéficient de subventions supérieures à 50% de leurs coûts d'exploitation.

En France, depuis une vingtaine d'années, les réseaux de transport public ont considérablement amélioré leur offre de transport. La croissance de leur fréquentation a, elle, été plus modérée. Dans le même temps, le prix des principaux titres proposés sur les réseaux a baissé en euros constants. La conséquence de ces évolutions simultanées est que le ratio R/D (recettes commerciales sur dépenses d'exploitation) n'a cessé de se dégrader sur les réseaux de transport urbain français, compromettant leur équilibre financier. En 2012, il se situe en moyenne aux alentours de 30%. Ce taux de participation varie selon la taille des réseaux, de 17% dans les réseaux urbains de moins de 100 000 habitants à 33% dans ceux de plus de 300 000 habitants.

■ Recettes/Dépenses ■ Voyages ■ Kilomètres

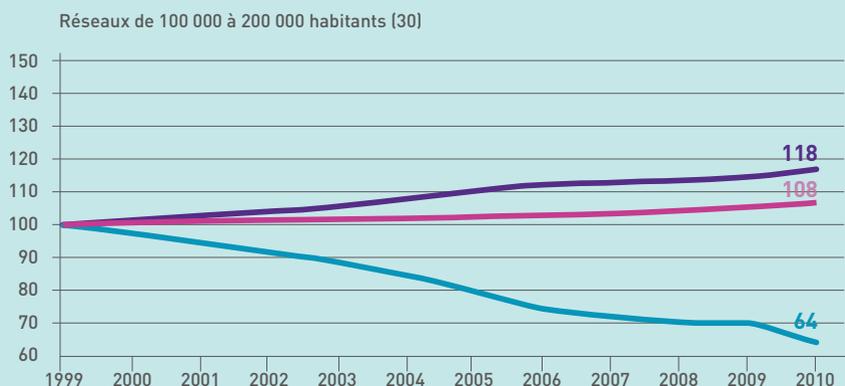


Figure 7 : Moyenne des indices pour trente réseaux urbains français de 100 000 à 200 000 habitants (1999-2010)<sup>5</sup>

Pour limiter les déficits d'exploitation toujours croissants, les autorités organisatrices de transport procèdent à une rationalisation de l'offre et une hausse des tarifs tout en renforçant les contraintes envers l'usage de la voiture particulière.

5. Source : GART & UTP, d'après les enquêtes annuelles sur les transports urbains (DGITM/CERTU - GART - UTP)

## ■ L'efficacité sociale

Pour un ménage, selon diverses études menées notamment par la Banque Mondiale, on considère que le recours au transport public devient dissuasif si le poids des dépenses de transport est supérieur à 15 % du revenu. Le niveau de tarif acceptable peut alors être examiné à travers des indices de capacité à payer des groupes les plus démunis, mettant en relation le coût d'un trajet aller-retour quotidien et le revenu minimum observé.

Il importe ainsi, dans une vision stratégique du financement, de bien replacer l'étude de l'élasticité de la demande en fonction du contexte économique et sociologique. La fréquentation des transports collectifs par les classes moyennes sera généralement moins impactée par une augmentation ou une baisse du tarif que celle des classes défavorisées. Un tarif élevé pourra donc être un facteur d'exclusion sociale car il ne permettra pas aux classes les plus pauvres d'accéder facilement au marché du travail et aux services publics qui sont généralement situés dans les centres-villes, alors que les plus défavorisés économiquement tendent à habiter en périphérie où l'accès au logement est moins cher.

La volonté politique d'aider certaines catégories de population à accéder au service de transport amène souvent à subventionner l'ensemble du système. Cela peut engendrer des effets d'aubaine pour les passagers ayant une bonne capacité contributive, mais bénéficiant d'avantages sociaux. Mais finalement, faut-il aider les plus pauvres en subventionnant le tarif ou en aidant directement l'utilisateur ? Il s'agit là d'un débat sur les objectifs poursuivis par la politique de transport urbain et sur les groupes sociaux visés prioritairement.

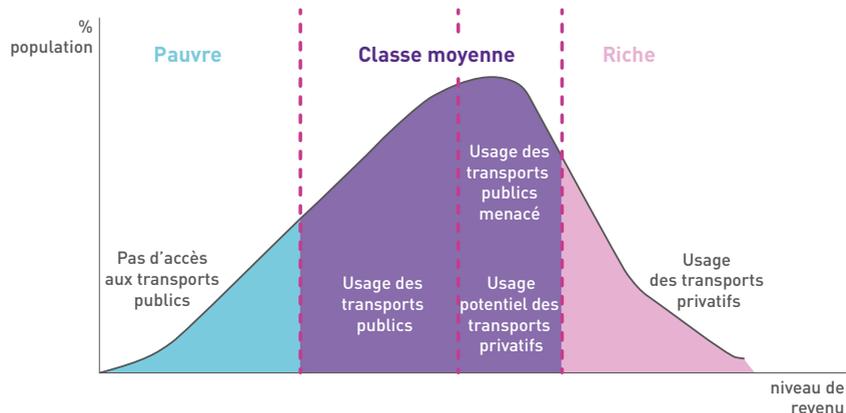


Figure 8 : Usage des modes et répartition des revenus<sup>6</sup>

6. D'après Mitric S. (2008)

Le schéma précédent indique que les transports publics peuvent s'adresser à plusieurs groupes sociaux, dont les extrêmes relèvent potentiellement d'une offre et d'une tarification différentes :

- usagers potentiels des transports privés, qui veulent une qualité de service élevée et sont prêts à payer un tarif également élevé, mais cette qualité a un coût pour l'exploitant ;
- populations pauvres qui n'ont pas les ressources pour accéder régulièrement aux transports publics et pour lesquelles un effort d'adaptation de l'offre doit être fait à un tarif abordable.

L'enjeu est donc d'identifier le couple (niveau de service ; prix) *ad hoc* et d'arriver ensuite à cibler les subventions.

## ENCADRÉ 8

### La fin d'un modèle de gestion multimodale de transport public sans subvention publique à Curitiba (Brésil)

À Curitiba, jusqu'en mai 2013, les recettes générées par la vente des titres de transport couvraient la totalité des coûts d'exploitation et d'entretien du Réseau Intégré de Transport (Rede Integrada de Transporte, RIT).

Celui-ci est composé de bus classiques et de BRT qu'exploitent 28 opérateurs privés sur 13 des 26 communes composant la Région Métropolitaine de Curitiba. Leur activité est coordonnée par une autorité organisatrice, URBS, dépendant de la municipalité de Curitiba. Cette autorité concède les lignes, collecte les recettes et les redistribue aux opérateurs, non pas en fonction du nombre de passagers transportés, mais du type de véhicule et du nombre de kilomètres parcourus. Cela permet une gestion plus simple et prévient les rivalités entre opérateurs.

Jusqu'en 2013, les tarifs spéciaux accordés aux personnes âgées et aux étudiants n'étaient pas compensés par un financement public, et leur coût augmentait de 16 % la valeur du tarif unique payé par les usagers payant tarif plein d'après l'Association des Entreprises de Transport de Curitiba.

Cette politique a été remise en cause à la suite de grandes manifestations des usagers suite à une augmentation du tarif en avril 2013. La ville a pris la décision de réduire le tarif de 2,85 reais à 2,70 reais (de 0,85 € à 0,81 €), le trésor public payant la différence d'environ 30 Millions de reais (9 M€). L'un des fondements de la politique tarifaire de Curitiba a donc été remis en cause sous la pression des usagers.

## ■ L'efficacité environnementale

Le choix de mettre en place des tarifs inférieurs au coût réel du service de transport urbain peut aussi relever d'une volonté d'orienter le report modal pour plus d'efficacité environnementale. L'accès à bas coût au transport public permet non seulement aux populations les plus défavorisées de se déplacer mais peut aussi inciter les usagers des transports motorisés privés, en leur envoyant un message économique fort, à se reporter sur le réseau de transport collectif.

Une politique de bas tarifs pour plus d'efficacité environnementale a évidemment des conséquences directes en matière de niveau de recettes commerciales et d'équilibre économique du système de transport urbain. Ce type de politique vise à faire évoluer le partage modal en faveur des modes plus respectueux de l'environnement et ainsi à diminuer les externalités négatives engendrées par l'usage des modes motorisés privés (congestion, pollution, etc.). Toutefois leur efficacité n'est pas toujours démontrée. Il peut être préférable de taxer de manière différencier les modes de transport au prorata de leurs externalités négatives plutôt que de subventionner celui qui en génère le moins.

### ENCADRÉ 9

#### Le choix radical de la gratuité à Tallinn (Estonie)

Jusqu'à l'année 2013, les exemples de gratuité du transport public urbain concernaient des réseaux de petite taille dans lesquels le niveau de recettes était faible et couvrait parfois à peine le coût du recouvrement des tarifs. Les choses ont changé avec la décision prise par les élus de Tallinn d'instaurer la gratuité sur leur réseau de transport public à partir du 1er janvier 2013.

La capitale de l'Estonie compte en effet 420 000 habitants et aucun réseau de cette taille n'avait fait jusque-là ce choix radical de la gratuité. Comme dans les réseaux de petite taille précurseurs en la matière, cette décision semble avoir été motivée en partie par un faible taux de couverture des dépenses de fonctionnement du réseau par les recettes de trafic (environ 30 %), mais la raison principale invoquée par les élus de Tallinn était bien la volonté de lutter contre le tout-voiture en ville. Les premières mesures réalisées après le passage à la gratuité du réseau semblent montrer que les choses évoluent en effet dans ce sens puisque le trafic automobile dans la ville aurait diminué d'emblée de 10 %. Il reste à vérifier que cette tendance se confirme dans la durée.

En attendant, tous les citoyens de Tallinn peuvent bénéficier de la gratuité du transport public dans la ville moyennant l'acquisition pour deux euros d'une carte verte spéciale. Les non-résidents, eux, continuent d'acheter leurs titres de transport auprès des chauffeurs de bus ou de tram. Le transport public reste en outre gratuit dans Tallinn pour tous les étudiants estoniens jusqu'à l'âge de 19 ans et pour toute personne âgée de plus de 65 ans. Le manque à gagner occasionné par l'instauration de la gratuité a été compensé par une augmentation de l'impôt local à hauteur de 17,5 M€ par an.

## 3.2 Comment construire une grille tarifaire ?

### ■ En privilégiant certaines catégories d'usagers ?

#### ■ **Tarifification sociale et tarification solidaire**

La nécessité de financer les transports collectifs à un coût socialement acceptable pour les citoyens et non pénalisant pour les plus défavorisés conduit en général à la mise en place d'une tarification sociale visant certaines catégories de clientèle : scolaires, étudiants, chômeurs, seniors... pour lesquelles existe une volonté politique de ne pas leur faire supporter la totalité du prix du transport.

On note cependant depuis plusieurs années une volonté de faire évoluer cette tarification sociale, basée simplement sur le statut de la personne, vers une tarification solidaire, basée sur ses revenus.

Par ailleurs, la question se pose de savoir si cette solidarité doit se faire par des contributions directes aux voyageurs pauvres, via le budget de l'action sociale ou bien par le budget transport des collectivités.

#### ■ **Usagers fréquents et usagers occasionnels**

Avec différents types d'abonnements à la semaine ou au mois, une prime est souvent donnée aux usagers fréquents par rapport aux usagers payant les tickets à l'unité. Les abonnements permettent de fidéliser les usagers et d'augmenter le taux de remplissage mais peuvent impliquer une baisse de recettes, le prix unitaire du voyage étant dégressif.

On observe dans certains réseaux que, si les détenteurs d'abonnement tendent à représenter la majorité de la clientèle, ils ne contribuent que minoritairement aux recettes, fortement abondées par les usagers occasionnels payant le ticket plein tarif. Mais le paradoxe vient du fait que, parmi ces usagers occasionnels, on trouve les personnes qui n'ont pas les moyens d'avancer l'argent pour l'achat d'un titre d'abonnement : on est alors dans le cas où les plus pauvres paient le plus cher.

## Le succès de la tarification solidaire à Strasbourg (France)

Avant le 1er juillet 2010, les tarifs que devaient payer les usagers des transports à Strasbourg étaient définis selon leur catégorie d'appartenance sans prendre en compte leurs ressources réelles. Il en résultait des injustices et des inégalités : avec des revenus moindres, certains payaient plus que d'autres et des situations comme celles des familles monoparentales, des jeunes ou des travailleurs précaires étaient insuffisamment prises en compte.

Après une large consultation auprès des habitants, la Ville et la Communauté urbaine de Strasbourg ont décidé de mettre en place une nouvelle politique tarifaire afin de garantir plus d'équité et de solidarité en matière de mobilité. Désormais, les tarifs de transport public s'appuient sur les ressources réelles des ménages et sur la composition familiale, mesurées au travers du quotient familial (QF) de la Caisse nationale des allocations familiales.

La tarification, réduite à une gamme de 6 tarifs, se décompose en deux niveaux complémentaires :

- un tarif de référence en fonction de l'âge : en 2013, l'abonnement mensuel plein tarif s'élève à 46,4 €. L'abonnement demi-tarif (23,3 €) est accordé aux jeunes de 4 à 25 ans et aux seniors de plus de 65 ans ;
- une éventuelle réduction progressive en fonction du QF : -90% pour un QF inférieur à 350 €, -75% pour un QF compris entre 351 € et 550 € et -50% pour un QF supérieur à 750 €.
- A la fin de 2011, soit 18 mois après la mise en place de la tarification solidaire, le bilan de la réforme est très positif :
  - 16 000 abonnés supplémentaires (tous abonnements confondus) ;
  - progression de 2 M€ des recettes commerciales (environ 40 M€ par an) ;
  - 68 500 personnes bénéficient de la nouvelle tarification solidaire (58,2% de l'ensemble des abonnements).

Avant Strasbourg, les villes de Dunkerque (1994), Brest (2006) et Grenoble (2009) avaient déjà mis en place des tarifications similaires.

## ■ En facilitant certains types de déplacements ?

■ **Un tarif plat**, c'est-à-dire unique sur l'ensemble du périmètre couvert par le transport urbain quelle que soit la distance parcourue est très lisible et attractif pour les usagers ayant des déplacements sur de longues distances et facilite la gestion de la billetterie. Il peut être limité dans le temps. Par contre, il tend à être défavorable pour les exploitants en termes de niveau de recettes et surtout il favorise l'étalement urbain : il pénalise les trajets courts et favorise les trajets les plus longs.

■ **Un tarif kilométrique**, c'est-à-dire fonction de la distance parcourue, comme il en existe par exemple à Washington (Etats-Unis) ou Tokyo (Japon). Il permet d'avoir un niveau de recettes proportionnel au coût. Potentiellement complexe à mettre en oeuvre, il risque d'être dissuasif pour les habitants des grandes périphéries qui sont souvent les plus pauvres et captifs des transports collectifs.

■ **Un tarif progressif** va souvent être un compromis entre les nécessités d'exploitation et les choix de politique urbaine. Il est basé sur deux types d'approches de zones géographiques :

- **zones concentriques** : selon l'éloignement de la partie centrale en fonction des zones concernées par le déplacement (en général, pour les agglomérations macrocéphales);
- **zones alvéoles** : selon le nombre d'alvéoles traversées (en général pour les agglomérations polycentriques)

### Des tarifs progressifs dans le train de banlieue de Jakarta (Indonésie)

Un nouveau système tarifaire a été mis en place sur la ligne KRL Jabodetabek du train de banlieue de Jakarta (Indonésie) en même temps qu'un système billettique appelé COMMET (Commuter Electronic Ticketing) a été introduit pour permettre d'acheter des abonnements mensuels.

La tarification est devenue progressive : pour les 5 premières stations, le tarif est de 3000 IDR (0,21€), le prix augmente ensuite de 1000 IDR (0,07 €) toutes les 3 stations. Auparavant, le tarif était de 8000 IDR (0,57 €) pour tout type de trajet. Pour de nombreux usagers, cette évolution s'est traduite par une baisse du prix du déplacement. La compagnie de transport considère que cette réforme tarifaire ne devrait pas se traduire par une baisse des recettes. D'une part le nouveau système devrait réduire le taux de fraude, d'autre part une augmentation de la fréquentation est attendue, particulièrement pour les déplacements de moins de 5 stations.

## ■ En fonction des heures de la journée ?

Il peut être intéressant de moduler les tarifs en fonction des heures de fréquentation. Afin d'éviter des investissements supplémentaires dans des moyens de transport pour faire face aux heures de pointe, il est possible d'inciter les voyageurs qui n'ont pas de contrainte d'horaires à décaler leur voyage vers les heures creuses.

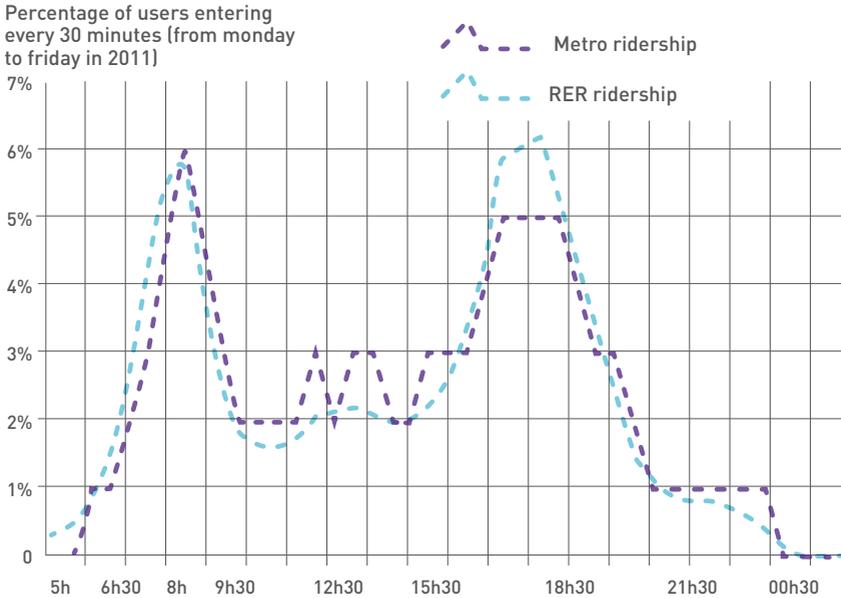


Figure 9 : Répartition horaire du trafic dans le métro et le RER en Île-de-France<sup>7</sup>

## Des tarifs modulaires pour lisser la pointe

À Santiago (Chili) il existe trois types de tarifs : tarif normal (0,9 €), tarif heure de pointe (+9%, de 7h à 9h et de 18h à 20h) et tarif heure creuse (-8%, de 6h à 6h30 et de 20h45 à 23h). Les samedis, dimanches et jours fériés, le tarif normal est valable toute la journée. Une enquête a permis d'évaluer à 4 % le transfert modal réalisé.

Tarif des transports à Santiago			
	Heures de pointe	Heures médianes	Heures creuses
du lundi au vendredi	07:00 - 08:59 18:00 - 19:59	06:30 - 06:59 09:00 - 18:00 20:00 - 20:44	06:00 - 06:29 20:45 - 23:00
Métro	\$ 680	\$ 620	\$ 570
Bus + Métro	\$ 680	\$ 620	\$ 600
Étudiant	\$ 200	\$ 200	\$ 200
Sénior	Pas de tarif spécial	\$ 200	\$ 200

Le samedi, le dimanche et les jours fériés s'applique le tarif "heures médianes"

\* 100 pesos chiliens = 0,14 €

À Curitiba (Brésil), un tarif spécial a été institué le dimanche à 1 real au lieu de 2,7 les jours ouvrables dans le but de favoriser les déplacements de loisir pour les plus défavorisés qui ne bénéficient pas de l'aide des employeurs ce jour-là.

À Rennes (France), le système Ganéo avantage les voyageurs occasionnels qui décident d'utiliser le service durant les heures creuses : réduction de 10 % en semaine et de 20 % les dimanches et jours fériés.

À Washington (Etats-Unis), il existe des tarifs heures creuses pour le service Metrorail qui représentent entre 20 et 40 % de réduction en fonction de la distance parcourue. Les heures de pointes se situent pendant la semaine entre l'ouverture du service et 9:30 puis entre 15h et 19h, et le week-end entre minuit et la fermeture. La tarification du réseau de transport collectif à Washington incite les voyageurs à utiliser des cartes « SmarTrip ».

Tarif SmarTrip à Washington en fonction de la période d'utilisation		
US\$	Heures de pointe	Heures creuses
Minimum	2,1	1,7
Maximum	5,75	3,5

Pour chaque trajet les utilisateurs de tickets papier doivent s'acquitter d'1 US\$ supplémentaire. De plus, Metrobus accorde des réductions de 0,50 US\$ aux porteurs de cartes SmarTrip, pour un trajet intermodal « bus + rail » car il n'y a pas d'intégration tarifaire.

## 30 ans de politiques tarifaires en France

En France, les politiques tarifaires pratiquées par les réseaux urbains ces 30 dernières années ont fortement évolué avec 5 grandes tendances parfois contradictoires.

Dans un souci de simplification des gammes tarifaires, la tarification unique initiée dans les années 70 s'est généralisée sur les réseaux urbains dans les années 1980 pour aboutir à une quasi-disparition de la tarification à la distance. En 2011, seuls 6 réseaux urbains en France la pratiquent encore.

Parallèlement, la volonté de fidéliser les clients a conduit les réseaux à favoriser la mise en œuvre d'abonnements. Le plus répandu reste l'abonnement mensuel (présent dans 96 % des réseaux). L'abonnement annuel s'est beaucoup diffusé dans les années 2000 avec plus de 67 % des réseaux qui le proposent en 2011 contre 15 % en 1999.

Les réseaux ont cherché par ailleurs à diversifier leur offre tarifaire pour attirer de nouveaux clients et ainsi augmenter leurs recettes tarifaires. On a assisté à la création de nombreux titres pour les jeunes, les étudiants, les familles, etc. et de titres spécifiques selon la durée ou le type du déplacement : ticket « 1 jour » pour les déplacements de loisirs, ticket événementiel, abonnement domicile-travail, etc.

En ce qui concerne la tarification sociale, la grande évolution amorcée depuis le début des années 2000 est une plus grande application de critères de revenus dans l'attribution de réductions tarifaires. Suivant cette logique, on peut noter le développement récent de tarifications dites solidaires basées sur le quotient familial comme à Dunkerque, Grenoble ou Strasbourg.

Enfin, depuis le milieu des années 90, des coopérations tarifaires entre autorités organisatrices de transport (AOT) se multiplient afin de faire disparaître les frontières administratives pour l'utilisateur. Toutefois, la part des déplacements intermodaux dans les déplacements quotidiens reste faible et l'intégration tarifaire se heurte encore aux partages de compétences entre AOT.

### 3.3 Comment capter de nouvelles clientèles ?

Une saine gestion des réseaux de transport collectif consiste à diminuer les coûts d'exploitation au kilomètre et à augmenter les recettes commerciales. Mais avant même d'essayer d'augmenter les recettes, il faut songer à diminuer les pertes : la lutte contre la fraude (qui peut atteindre parfois une part significative de 10 à 20 % des usagers) est un impératif pour optimiser les recettes. Un autre axe d'action est de chercher à accroître le taux de remplissage des véhicules pour les segments d'activité où ils sont sous-occupés : il s'agit donc d'attirer de nouvelles clientèles, à offre constante.

## ■ Par une meilleure intégration entre les réseaux

Au sein de la même agglomération, plusieurs modes de transport voire plusieurs réseaux, parfois gérés par différents exploitants, cohabitent souvent. Pour que l'ensemble du système de transport puisse être cohérent, il est essentiel qu'existe une intégration tarifaire entre les différents modes et réseaux. Celle-ci doit permettre au voyageur de les utiliser indifféremment et de manière complémentaire sans coût excessif durant un même déplacement.

Le principe de base de l'intégration tarifaire est qu'un seul titre permette d'utiliser tous les modes de transport, même s'ils sont gérés par des compagnies différentes. En général le tarif est moins cher que la somme des titres de chaque réseau ce qui est favorable aux usagers mais est péjorant pour les recettes à trafic constant. Par contre, les intégrations tarifaires entraînent une augmentation de l'attractivité de l'offre induisant potentiellement des augmentations de trafic susceptibles de compenser au moins partiellement les réductions tarifaires consenties.

Cependant l'intégration tarifaire suppose l'utilisation d'outils performants en matière de billetterie et de gestion et suppose des accords formalisés et la mise au point de clefs de répartition des recettes entre les différents exploitants. Les systèmes choisis doivent également être modulaires et permettre à un exploitant d'y entrer ou d'en sortir.

Dans les villes en développement où existent de nombreux exploitants de transports artisanaux, la question de leur intégration au système se pose. À cet égard l'exemple du BRT de Bogotá (Colombie), le Transmilenio, est intéressant.

### ENCADRÉ 14

## Le « billet unique » dans l'agglomération de São Paulo (Brésil)

Dans cette mégapole de 20 millions d'habitants, l'AOT responsable des transports interurbains au sein de l'agglomération est le Secrétariat aux Transports Métropolitains de l'État de São Paulo (STM). Les réseaux de métro, de lignes ferroviaires et de bus rapides sont gérés par trois compagnies sous sa tutelle. La ville de São Paulo et les communes avoisinantes sont AOT pour l'ensemble du transport urbain sur leur territoire (des bus en règle générale). Chaque réseau ayant son propre tarif et son propre système de billetterie, les coûts successifs décourageaient les usagers à prendre plusieurs moyens de transport.

En mai 2004, le STM a choisi de réaliser l'intégration tarifaire entre les 3 compagnies sous sa tutelle et a négocié avec SPTrans, l'AOT de la ville de São Paulo, le «billet unique» qui permet aux usagers de combiner jusqu'à quatre voyages sur les différents modes pendant 3 heures pour un tarif unique.

Etant donné le succès de cette politique, les partenaires sont allés plus loin en instituant en 2013 le « billet unique mensuel » qui pour 140 reais par mois (42 €) permet un nombre de voyages illimités sur les réseaux partenaires.

## L'intégration des transporteurs artisanaux dans le système de transport à Bogotá (Colombie)

Dans le cadre du TransMilenio, certaines lignes de rabattement vers les lignes de BRT ont été confiées à des exploitants privés rémunérés par le Fonds Fiduciaire chargé de la répartition des recettes entre les différents opérateurs du système. Jusqu'à 20 % du fonds ont été ainsi affectés aux petits exploitants privés. Cette expérience d'intégration de transporteurs artisanaux ayant été concluante, le Secrétariat à la Mobilité a décidé en 2010 de mettre en place un nouveau schéma : le Système Intégré de Transport Public (SITP) dont la mise en œuvre a été confiée à l'entreprise publique Transmilenio SA. La ville a été divisée en 13 zones, attribuées par appels d'offres à des entreprises ayant intégré en leur sein les transporteurs artisanaux.

L'apport au capital des entreprises de ces derniers est représenté par la valeur du ou des bus qu'ils détiennent. Ce capital leur donnera une rente mensuelle fixe et ils pourront devenir conducteurs salariés de l'entreprise. Au cas où le petit exploitant ne souhaite pas participer au processus, son ou ses bus lui sont rachetés. La municipalité a pu ainsi en trois ans, et sans déclencher de vagues de protestation, améliorer considérablement le système de transport opéré par les bus privés, réduire le nombre de bus de 16 000 à 12 000 en retirant les véhicules les plus âgés et en réparant ceux qui pouvaient l'être, faire cesser la concurrence entre les bus sur les routes les plus demandées et amener un service public sur celles moins rentables, baisser le prix des trajets par l'intégration tarifaire des services BRT, bus, câble et finalement donner un statut, un salaire et le droit à des prestations sociales aux conducteurs artisanaux.

### ■ Par une amélioration de la qualité de service

L'information en temps réel sur les fréquences et les correspondances avec d'autres réseaux peut être un élément déterminant pour favoriser l'usage d'un réseau de transport urbain multimodal. Des campagnes de promotion ciblées doivent permettre de faire connaître à la population les services proposés.

## Une campagne de promotion à Toronto (Canada): «Essayer Viva et l'adopter»

À Toronto (Canada), les gestionnaires du système de bus à haut niveau de service Viva, système BRT lancé en 2005, ont mené une grande campagne d'information pour cibler une nouvelle clientèle habituée à utiliser des transports privés.

L'objectif de cette campagne était d'amener les voyageurs entre 15 et 45 ans, qui représentent 46 % de la population de la région, à essayer le système Viva pour en apprécier les qualités : réduction de 15 à 20 % du temps de trajet par rapport à la voiture, fréquences rapides, information en temps réel et connexions avec l'ensemble des réseaux du Grand Toronto.

Cette campagne « essayer Viva et l'adopter » fut un succès. En 2006, Viva a capté 7 millions de trajets annuels supplémentaires et atteint 22 millions en 2012.

### ■ En offrant des services adaptés et des tarifs attractifs

Pour faciliter le passage du transport collectif à un autre mode de transport urbain dans un système de transport urbain multimodal, des services adaptés doivent être mis en place à des tarifs attractifs : parking-relais pour laisser sa voiture et finir son trajet en transport collectif, signes pour stationner son vélo en sécurité avant de prendre le bus ou le train, etc.

## La tarification P+R à Grenoble (France) pour favoriser le report modal vers les transports collectifs

Afin d'inciter les automobilistes à laisser leur voiture aux portes du centre-ville, l'autorité organisatrice a mis en place un système de parking relais appelé P+R. 15 parkings-relais, qui comptent en tout 2800 places, sont situés le long des lignes de tramway.

Pour 2,60 € ou 3,60 €, selon les parkings relais, il est possible de laisser une voiture dans un parking surveillé et de réaliser un aller-retour sur le réseau de transports collectifs pour le conducteur et les occupants du véhicule (jusqu'à cinq personnes). Cela représente un tarif tout à fait attractif en cas de forte occupation du véhicule. Un ticket unitaire de transport collectif coûte 1,60 € (validité une heure, correspondances et retour autorisés). Pour les abonnés du réseau de transport collectif, les parkings-relais sont gratuits.

## ■ En utilisant judicieusement la billettique

La billettique est un outil au service de la politique tarifaire. En remplaçant les billets papier par des supports de technologie avancée (carte à puce, magnétique...), elle a permis la mise en place de grilles tarifaires différenciées. Elle est supposée aussi faciliter l'accès du citoyen au réseau de transport, comme dans le cas de Belfort, et permettre à l'opérateur ou à l'autorité organisatrice de mieux suivre l'usage du réseau.

L'enjeu est maintenant de mettre en place des systèmes billettiques interopérables pour que l'usager puisse sans difficulté passer d'un réseau à l'autre afin de réaliser son déplacement intermodal.

### ENCADRÉ 18

## Le post-paiement à Belfort (France)

Depuis 2007, Belfort a mis en place un Pass Optymo qui permet aux habitants de l'agglomération belfortaine de prendre le bus et de payer le mois suivant uniquement les trajets effectués. Ce nouveau système de paiement, plafonne les factures mensuelles des usagers à 31 € pour le tarif normal et 9 € pour les tarifs réduits (notamment : moins de 18 ans, scolaires, étudiants, demandeurs d'emploi, allocataires RMI, plus de 65 ans non imposables, etc.).

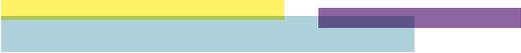
La mise en place du post-paiement s'est accompagnée d'une simplification de la gamme tarifaire (de 75 tarifs auparavant, à moins de dix désormais), d'une baisse des tarifs en général (disparition des zones tarifaires pour ne conserver que celle du tarif le moins élevé).

Elle a accompagné une optimisation complète du fonctionnement par ligne avec un changement complet du réseau (fréquence de 10 mn, suppression des zones scolaires/vacances scolaires, plus de fiabilité par la mise en place de sites propres bus et des priorités aux feux, etc.).

Après un an de fonctionnement, près d'un million de voyageurs supplémentaires empruntaient le réseau, soit une augmentation de 25 %.

En 2013, le Syndicat Mixte des Transports en Commun du Territoire de Belfort (SMTC) a décidé de franchir une nouvelle étape, en proposant, sur une carte billettique distribuée gratuitement et sans engagement, une offre globale de mobilité intégrant, en plus du bus, le vélo et la voiture en libre service.

## En Bref



Les recettes commerciales peuvent parfois couvrir les charges d'exploitation, voire limiter le recours aux subventions pour l'investissement. Selon les modes concernés (transport public de grande ou de petite capacité), le recours à d'autres ressources de financement est plus ou moins nécessaire.

Dans beaucoup de situations, les autorités cherchent à optimiser les recettes commerciales, à maintenir un tarif socialement acceptable et à limiter les subventions de fonctionnement. Une bonne complémentarité des réseaux et une intégration tarifaire peuvent y contribuer, la perte de recettes occasionnée par cette dernière étant compensée partiellement par l'augmentation de fréquentation.

## **\_Chapitre 4    Le financement par les usagers des modes motorisés privés**

Le «transport privé» ne se limite pas au transport de personnes et inclut le transport de marchandises. Il se définit par des conditions particulières d'accès, comme la propriété du véhicule ou l'appartenance à un groupe d'ayant-droits.

Les usagers des modes motorisés privés bénéficient directement du système multimodal de transport et peuvent à ce titre être sollicités pour contribuer à son financement et plus particulièrement à celui du transport public.

Différents modes de taxation sur la possession et sur l'usage du véhicule existent à travers le monde. Les péages et le stationnement payant permettent également de générer une contribution financière tout en rehaussant le coût d'usage des modes motorisés privés, dans le but d'influencer le choix modal.

51

### **4.1 La taxation sur la possession ou l'usage d'un véhicule motorisé à usage privé**

La taxe est généralement liée à la possession ou à l'usage d'un véhicule motorisé individuel<sup>8</sup>. Les taxes écologiques, encore peu développées, mettent en avant le principe de redevance pollueur/payeur et devraient permettre de compenser les coûts supportés par la collectivité pour la destruction des véhicules et les nuisances dues à la pollution. En France, depuis 2007, un système de bonus-malus a été mis en place mais il s'agissait de décourager l'achat de véhicules polluants et non de rechercher des moyens de financement nouveaux. Ce système censé s'autofinancer a par ailleurs connu un tel succès que le déficit a dû être financé par le budget de l'Etat.

---

8. Quelques pays, comme le Vietnam ou l'Ethiopie, appliquent encore des taxes d'importation qui peuvent être très élevées. Mais cette situation est de plus en plus rare dans un contexte de libéralisation mondiale des échanges.

## ■ Les taxes à l'acquisition ou à l'immatriculation d'un véhicule

L'achat d'un véhicule donne souvent lieu au paiement de taxes liées à son immatriculation en fonction de la cylindrée ou du nombre d'essieux pour les poids lourds. Ces taxes sont payées par chaque nouveau propriétaire du véhicule et peuvent être affectées au financement du système de transports collectifs.

À Ottawa (Canada) par exemple, ces droits ont représenté 9 % du budget d'exploitation de la société des transports en 2003.

Au Japon, une taxe existe à l'acquisition d'un véhicule. Elle représente 5 % du prix du véhicule particulier et 3 % pour un véhicule utilisé à titre professionnel. Des réductions sont possibles en cas d'achat de véhicules à faible niveau d'émissions. La taxe est collectée par la préfecture et est utilisée pour l'entretien des routes.

En 1990, Singapour a lancé son Vehicle Quota System (VQS) pour contenir le développement des véhicules individuels. Chaque semestre, la Land Transport Authority (LTA) définit un nombre de licences d'immatriculations (Certificate of Entitlement – COE) à attribuer, par catégorie de véhicules, sur la base d'enchères bimensuelles. Le COE est valide 10 ans et peut être renouvelé en payant le prix moyen des enchères des 3 mois précédant l'échéance. Un quota de 19 263 COE a été adopté pour la période de février à juillet 2013.

## ■ Les taxes sur la possession d'un véhicule

Au Danemark, la possession et l'usage d'une voiture sont fortement taxés. Ainsi, en 2012, la taxe d'enregistrement d'un véhicule neuf s'élève à 105 % des 10 600 premiers euros puis 180 % sur le reste du prix, ce qui en double quasiment le prix. Une taxe semestrielle est ensuite prélevée (*ejerafgift*), dont le taux varie selon la consommation du véhicule.

Au Chili, il existe une taxe annuelle sur les véhicules à moteur de 30 US\$ minimum et qui augmente en fonction de la valeur marchande du véhicule. Cette taxe alimente pour 35 % directement le budget des communes, les 65 % restants étant versés à un Fond Commun Municipal géré par l'Etat central, qui le redistribue aux communes en fonction de leurs besoins.

## Licence d'immatriculation des véhicules en Chine : enchères comme à Shanghai ou loterie comme à Beijing ?

La ville de Shanghai a lancé un système similaire à celui de Singapour en 1994, sans toutefois distinguer de quotas par catégories de véhicules. Les enchères sont accessibles en ligne de façon mensuelle, après une inscription administrative.

En avril 2013, 11 000 plaques d'immatriculation ont été mises aux enchères à un prix moyen de 10 000 €. Compte tenu de l'envolée des prix observée, les autorités ont décidé d'instaurer des plafonds d'enchères ainsi qu'une distinction entre les véhicules privés et les véhicules d'entreprises.

Jugeant ce système inégalitaire, la ville de Beijing a préféré opter en 2011 pour un système gratuit de loterie mensuelle : le Yaohao. En 2011, la ville a décidé d'attribuer 20 000 plaques d'immatriculation par mois, ce qui représente 1/3 des licences accordées en 2010.

Cette loterie est ouverte aux résidents permanents de la ville ou aux personnes ayant payé des taxes dans la ville depuis au moins 5 ans. L'inscription à la loterie est rapide et valable 3 mois pour 3 essais successifs. En avril 2013, le nombre d'inscrits s'élevait à 1,5 million, ce qui représentait un taux de succès d'environ 1,3 %.

Les deux villes comptaient chacune environ 2 millions de véhicules privés en 2004. Six ans après, l'écart s'est considérablement creusé : Shanghai comptait 3,1 millions de véhicules quand Beijing en dénombrait 4,8 millions. Dans les deux villes, l'acceptation sociale de ces mesures semble assez limitée du fait du manque d'équité et de transparence dans les processus d'attribution des licences et de réallocation des fonds collectés.

En 2012, la ville de Guangzhou (Canton) a mis en place un système hybride entre celui de Beijing et de Shanghai, en introduisant en sus des mesures incitatives pour les véhicules « verts ». Les autorités ont décidé d'attribuer, pour une durée de 10 ans, 120 000 plaques d'immatriculation en 2012. Ce nombre, qui représente la moitié des licences accordées en 2011, se répartit comme suit :

- 10 % pour les véhicules « verts » via un système de loterie gratuite (véhicules de petite et moyenne taille présentant un ratio d'économie de fuel d'au moins 20%) ;
- 50 % pour les véhicules dont le moteur est inférieur à 2,5 litres via un système de loterie gratuite (modèle de Beijing) ;
- 40 % pour les autres véhicules via un système d'enchères sans limite de prix, sur les modèles Shanghai/Singapour.

## ■ Les taxes sur la circulation

Les taxes sur la circulation des véhicules peuvent prendre des formes variées :

- impôt annuel sur la circulation au Japon : les propriétaires d'une voiture doivent s'acquitter d'un impôt compris entre 10 000 et 50 000 yens (entre 75 et 385 €). Le montant à payer dépend de la puissance du véhicule ;
- certificats de droit à rouler pour une période déterminée, vendus aux enchères à Singapour ;
- achat d'une vignette annuelle au Maroc (ex : pour un véhicule dont la puissance fiscale est inférieure à 8 CV, il fallait déboursier 31 € en 2013 pour un modèle essence et le double pour un modèle diesel) ;
- achat d'une vignette annuelle en Suisse pour circuler sur l'ensemble des réseaux autoroutiers. La vignette, valable un an, coûte 40 Francs suisse (soit 33 €). Près de 9 millions de vignettes ont été vendues en 2011 pour une recette de 246 M€ ;
- taxes poids lourds mises en œuvre dans différents pays d'Europe (Allemagne, Slovénie, Autriche, République tchèque) qui visent à faire payer aux véhicules de plus de 3,5 tonnes l'usage du réseau routier.

Bien souvent, ces taxes alimentent le budget des Etats et ne financent les transports collectifs que de manière indirecte.

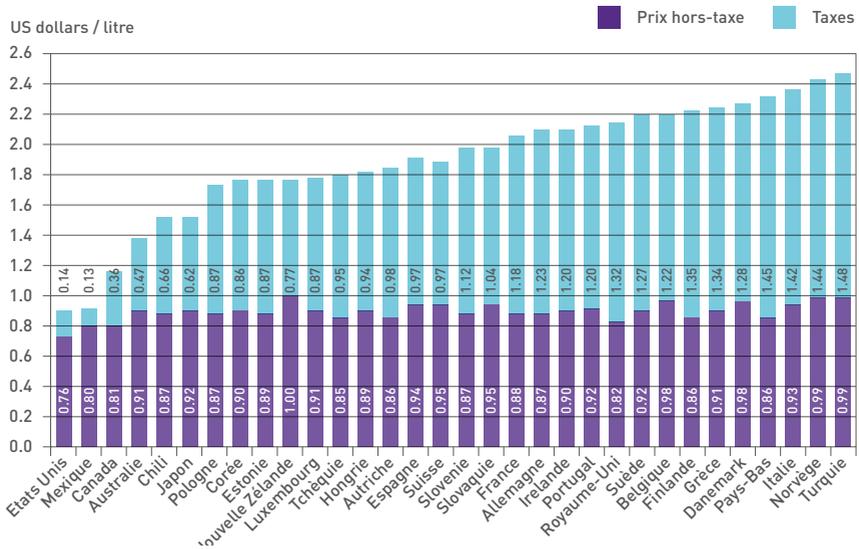


Figure 10 : prix des carburants sans plomb au premier trimestre 2014

## ■ Les taxes sur les carburants

Une forte taxation des carburants peut être mise en place pour encourager un report modal vers les transports collectifs. Dans les pays développés, elle est surtout une manne financière et, dans certains cas seulement, un outil de financement des transports collectifs.

On notera cependant que les carburants sont très inégalement taxés selon les pays. Il existe aussi des pays, comme le Venezuela, l'Iran ou l'Algérie, où les carburants sont fortement subventionnés.

### ENCADRÉ 20

## Exemples de taxation des carburants pour financer les transports publics

L'Etat de Californie affecte 70 % des recettes des taxes sur l'essence et les poids lourds, soit 6,2 Mds US\$ en 2012, au secteur des transports, dont 10,4 % aux transports collectifs, l'essentiel allant à l'entretien des routes et autoroutes.

En Colombie à chaque plein, l'automobiliste paye une taxe additionnelle pouvant aller jusqu'à 25 % pour l'essence et jusqu'à 8 % pour le diesel. Cette ressource destinée principalement au financement local a rapporté en 2012 près de 552 milliards de pesos (210,8 M€) aux départements et près d'un milliard de pesos aux communes colombiennes (38,2 M€). 20 % de l'investissement des trois premières lignes du TransMilenio ont été financés par le biais de cette taxe additionnelle sur les carburants.

En Allemagne, les Länder reçoivent de l'administration fédérale des fonds en provenance des impôts fédéraux sur les carburants. Le Land de Bavière les utilise pour subventionner les déficits des services ferroviaires de banlieue (40 % des coûts d'exploitation).

À Lagos (Nigeria), la moitié du produit des droits d'immatriculation des automobiles et des licences encaissées par l'Administration des véhicules à moteur, un service du Ministère des Transports, est affectée depuis 2007 à un Fonds spécial des Transports, que l'autorité organisatrice du transport urbain (LAMATA) peut utiliser pour son fonctionnement et pour ses projets. La part des droits encaissés destinée au Fonds s'élève depuis 2007 à 5 à 6 MUS\$/an, dont environ 2 MUS\$ couvrent les frais de fonctionnement courant de LAMATA ; ce qui reste très faible au regard des besoins.

## 4.2 Les péages

Les péages urbains peuvent être introduits pour atteindre plusieurs objectifs différents : le financement de l'infrastructure, la régulation du trafic et la limitation de la congestion et, enfin, la promotion du transport public, et du transfert modal.

Les tarifs peuvent être modulés pour favoriser certains types de flux (logistique, etc.) en fonction du nombre de passagers dans le véhicule ou des types de véhicules.

Dans certaines configurations, les recettes dégagées peuvent être affectées au transport public. Cette autre forme de participation des usagers des modes motorisés individuels au financement des modes plus durables est parfois difficile à mettre en place eu égard à sa faible acceptabilité sociale.

### ■ Les péages d'infrastructures

L'obligation de payer pour l'usage d'une infrastructure urbaine vise, en premier lieu, à financer sa construction et son entretien. Dans certains cas, il s'agit de réaliser une nouvelle voie ou un nouveau pont qui vont permettre de soulager l'axe existant et rendre service aux usagers qui seront prêts à payer pour obtenir un gain de temps ou de confort. Dans d'autres cas, l'utilisateur est captif car il n'a d'autre alternative que d'emprunter l'infrastructure payante, comme à San Francisco où les huit ponts permettant de traverser la baie sont à péage.

Les montants d'investissements nécessaires à la réalisation d'ouvrages d'art ou d'infrastructures routières font que généralement les recettes nettes sont absorbées par les remboursements d'emprunts durant de longues années après la mise en service. Une fois l'ouvrage amorti, les recettes du péage pourront être réorientées vers les transports collectifs sous certaines conditions :

- l'ouvrage est exploité par une autorité organisatrice de transport qui peut donc directement affecter les recettes nettes au transport public ;
- l'ouvrage est exploité par une entité publique autonome qui a l'obligation de reverser son bénéfice d'exploitation à une autorité de transports ;
- l'ouvrage est exploité en contrat de partenariat et une partie des recettes permet de rémunérer l'exploitant, l'autre partie est affectée aux transports collectifs selon des termes définis au contrat ;
- l'ouvrage est exploité en concession totalement privée et, dans ce cas, les recettes nettes ne peuvent financer les transports collectifs, sauf si le contrat de concession le stipule et en fixe les conditions, ce qui peut décourager les candidats.

## Les péages sur les ponts de San Francisco (Etats-Unis)

La MTC, Metropolitan Transportation Commission, est l'agence responsable de la planification et du financement des transports pour les 9 comtés de la région de la baie de San Francisco. Ses attributions sont la planification, la sélection des projets à financer et depuis 1988, le prélèvement des taxes sur 7 des 8 ponts à péage de la Baie par le biais d'un organisme sous sa tutelle, le BATA (Bay Area Toll Authority).

Le Ministère des transports de Californie (Caltrans) est propriétaire des ponts et le BATA est chargé de collecter les péages fixés à 5 US\$ pour les voitures (dans un seul sens de circulation). Les motos, voitures à faibles émissions et voitures pratiquant le covoiturage bénéficient d'un demi-tarif du lundi au vendredi de 5h à 10h et de 15h à 19h.

En 2012, le BATA a collecté 625,9 MUS\$ (plus de deux fois plus qu'en 2002) qu'il a reversés à ses tutelles selon une grille préétablie : 40 % à la MTC, destinés à financer l'entretien des ponts et les transports collectifs ; 60 % à Caltrans pour financer des travaux de rénovation des ponts et prévenir les risques sismiques.

### ■ Les péages d'accès ou péages urbains

Les péages d'accès obligent les usagers à payer pour entrer dans certaines zones déterminées. Ils s'adressent avant tout au transport privatif mais peuvent concerner le transport public, même s'il bénéficie de tarifs réduits. Ils poursuivent plusieurs objectifs :

#### ■ Réduire la congestion des centres-villes

La principale motivation des villes ayant mis en place un péage d'accès, comme Singapour, Londres ou Stockholm, fut avant tout de réguler l'accès des automobilistes aux centres urbains et de fluidifier le trafic pour les usages professionnels et les transports collectifs :

- en favorisant un transfert modal en direction des transports collectifs ;
- en dissuadant une partie des automobilistes d'utiliser leur véhicule à certaines heures ou sur certains parcours.

#### ■ Réduire la pollution

L'intensité de la pollution est liée à la congestion. Le péage permet d'améliorer la qualité de vie urbaine en imputant aux usagers des transports individuels une partie du prix des externalités négatives qu'ils provoquent.

#### ■ Procurer de nouvelles ressources financières

Les ressources financières issues du péage sont affectées aux investissements de voirie ou de transport collectif. A Oslo (Norvège), un péage a été institué en 1990 pour une durée limitée dans le but d'obtenir des ressources financières pour réaliser de nouvelles rocade et tunnels et décongestionner le centre-ville. Le tarif peu élevé ne visait pas à réduire le trafic mais à récolter des fonds.

Selon les objectifs poursuivis, différents systèmes peuvent être mis en œuvre en fonction du périmètre concerné, du niveau de tarification, de la période de la journée.

On distingue généralement le péage de cordon, le péage de zone et le péage de réseau.

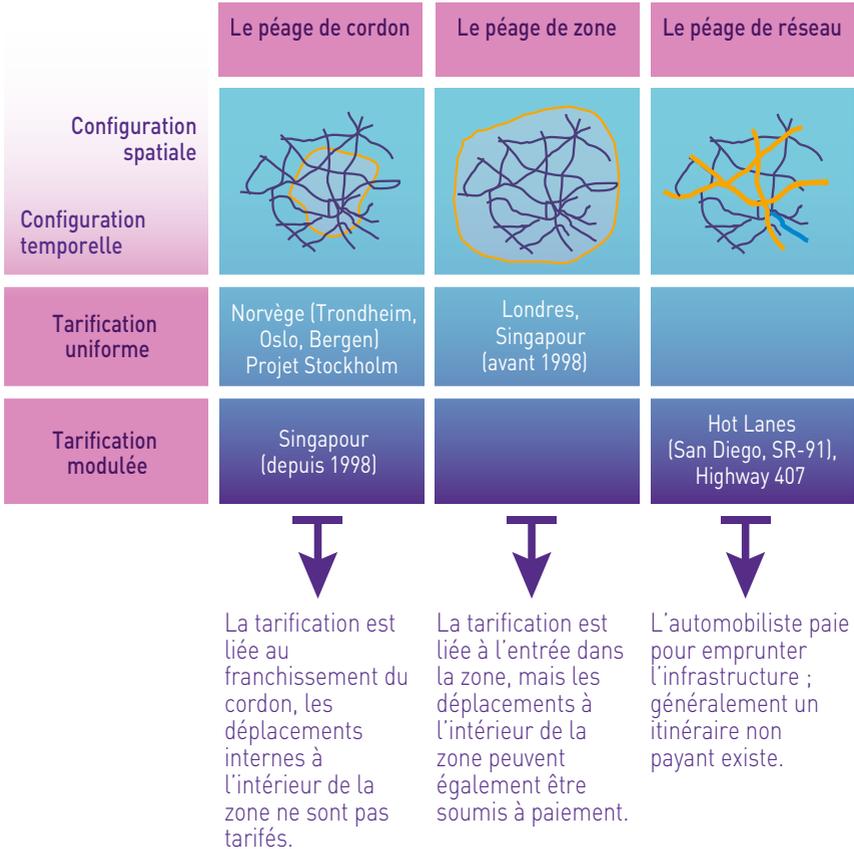


Figure 11 : Les différents types de péages<sup>9</sup>

## ■ Le péage de cordon

L'utilisateur doit acquitter le péage à chaque franchissement de la zone. La limite (le cordon) ceinture le plus souvent la zone centrale de l'agglomération.

### ENCADRÉ 22

## Le péage urbain de Singapour : un schéma précurseur

Précurseur en la matière, Singapour a mis en place dès 1975 un péage urbain de gestion dont le but était principalement de réduire la circulation dans le centre d'affaires et s'appliquait aux véhicules de moins de 4 passagers aux heures de pointe.

À partir des années 1990 est mise en œuvre une politique très restrictive sur l'usage de la voiture individuelle : licences payantes pour l'achat d'un véhicule, taxe annuelle pour l'entretien des voies routières et péage urbain de réseau sur les voies rapides d'accès aux heures de pointe avec apposition de vignettes sur les pare-brises.

En 1995 est créée la Land Transport Authority, autorité organisatrice coordonnant l'ensemble des politiques de transport qui va mettre en place un péage urbain de cordon à partir de 1998. L'Electronic Road Pricing (ERP) s'appuie sur un système d'équipement embarqué, de cartes prépayées et une détection automatique des véhicules par caméras pour les 60 entrées dans la zone.

L'utilisateur paye à chaque entrée dans la zone un prix modulé en fonction de la période de la journée, ce qui a permis un étalement de l'heure de pointe et a conduit les automobilistes à optimiser leurs déplacements. Les prix des péages sont ajustés régulièrement pour permettre de maintenir sur les voies express de la zone une vitesse entre 45 et 65 km/h et sur les autres rues entre 20 et 30 km/h.

En 2006, une nouvelle génération de cartes a été développée pour servir de support aux abonnements de transport public, aux parkings, etc. Elle peut même être utilisée dans certains commerces.

Consciente des enjeux liés à la forte densité de l'île, la population a bien accepté le péage urbain qu'elle considère comme une taxe spécifique sur la congestion : lors d'un récent sondage, 75 % des personnes interrogées jugeaient juste de taxer les véhicules selon la congestion qu'ils génèrent. Afin de garantir équité et efficacité économique, il est prévu que le système évolue vers une tarification basée sur la distance parcourue (Electronic Road Pricing II – deuxième génération).

En 2008, les recettes brutes ont été de l'ordre de 125 M de dollars singapouriens (71 M€). 10 % sont affectées à l'exploitation du système. L'amortissement de l'investissement étant terminé (il représentait 93 M€ en 1998), LTA perçoit annuellement une recette nette de 100 M SGD\$ (57 M€) qui est reversée au budget général du gouvernement de Singapour. Il est donc difficile d'évaluer dans quelle mesure ces recettes sont affectées aux transports publics.

## Le péage environnemental de Milan (Italie): une évolution vers la « congestion charge »

Le premier péage de Milan (EcoPass) a été instauré en janvier 2008 pour réduire la pollution en obligeant les véhicules les plus polluants à s'acquitter d'une taxe. Le tarif journalier en vigueur de 7 h à 18 h était de 2 à 10 € selon le niveau de pollution du véhicule (référence aux normes Euro) et la plage horaire. L'abonnement mensuel, indexé sur le niveau de pollution des véhicules, coûtait entre 50 et 250 €.

Les deux premiers mois d'application ont vu une baisse de 30 % des véhicules utilitaires entrant dans la zone et une modification importante de la composition du parc automobile. En conséquence, de plus en plus de véhicules avaient un accès gratuit à la zone et le centre de Milan a retrouvé un niveau de trafic équivalent à celui de 2007.

Début 2012, un nouveau dispositif (appelé Area C) a été mis en place pour une phase expérimentale de 18 mois. La zone couvre là encore le centre-ville, soit 8,2 km<sup>2</sup>. La zone est accessible par 43 entrées équipées de caméras de surveillance. Le tarif journalier en vigueur de 7h30 à 19h30 est de 5€. Les résidents ont droit à 40 entrées gratuites, au-delà ils devront payer une somme de 2€.

L'accès au centre-ville est gratuit pour les motos et scooters, ainsi que pour les véhicules équipés d'un moteur électrique, hybride, GPL et ceux fonctionnant au biocarburant ou gaz naturel. Par contre, les véhicules à moteur essence Euro 0 et diesel Euro 1, 2 et 3 ne peuvent plus y accéder. Le trafic en 2012 a été diminué d'un tiers dans la zone de l'Area C, mais le trafic à l'extérieur de la zone a également été impacté à la baisse.

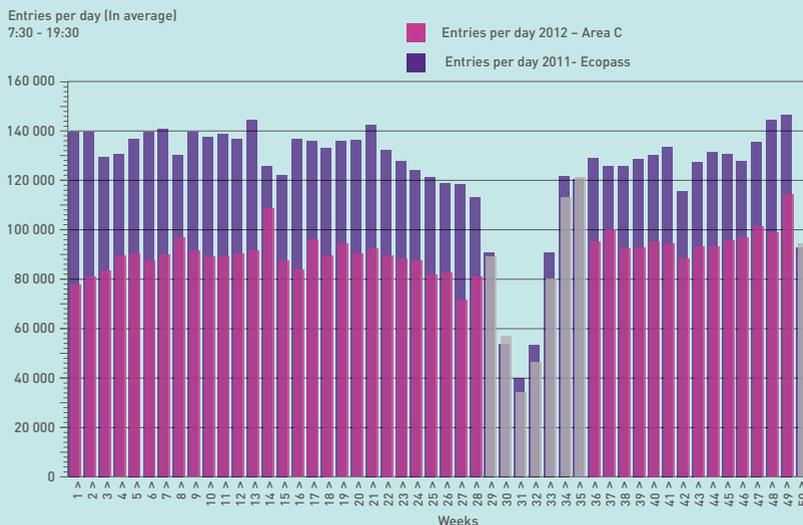


Figure 12 : Trafic entrant dans la zone en 2011 (Ecopass) et en 2012 (Area C)

En 2012, le programme a permis de collecter 20,3 M€, ce qui a représenté 13 M€ de recettes nettes. 10 M€ ont été investis pour développer l'offre de services du métro et du réseau de bus, tandis que les 3 M€ restants ont permis de développer le système de vélos en libre-service.

## ■ Le péage de zone

Le péage de zone est acquitté une seule fois pour une période de temps donnée (cela peut être la journée) par tous les usagers qui circulent à l'intérieur de la zone. Mais il peut être modulé en fonction des kilomètres parcourus et/ou du temps passé à l'intérieur de la zone.

### ENCADRÉ 24

## La « congestion charge » à Londres (Royaume-uni) : un exemple réussi qui ne s'est pas étendu aux autres villes britanniques

Le péage de zone du centre de Londres, « congestion charge », a été mis en place par l'autorité de transport de la ville, Transport for London (TfL), responsable de l'ensemble des politiques, tant de trafic que de transport collectif. L'implantation a été réalisée en trois phases successives : sur 22 km<sup>2</sup> en 2003 (quartier d'affaires de la City), puis extension à 40 km<sup>2</sup> en 2007 (quartiers Ouest résidentiels) et, enfin, retour au périmètre initial de la City en 2011 (suite à une importante controverse).

Par un système de détection des plaques minéralogiques par caméra, il est vérifié que les usagers ont bien acquitté le péage journalier, d'un montant de 10 £ (9 £ si on utilise le système Auto Pay), environ 12 €, pour circuler dans la zone. Le paiement est exigible du lundi au vendredi entre 7h et 18h et peut se faire par SMS, internet, téléphone, courrier, etc. Les résidents de la zone bénéficient d'une réduction de 90 % s'ils prennent un abonnement au mois ou à l'année. Sont exemptés les véhicules d'urgence, pour handicapés, de plus de 9 places, à très basses émissions (électriques et hybrides), les trois-roues motorisés, les taxis et bus.

Les objectifs politiques assignés au péage, avec comme horizon de réalisation 2010, étaient les suivants :

- réduction du trafic routier hors deux-roues de 15 % à l'intérieur de la zone ;
- diminution de la congestion de 20 à 30 % dans la zone de péage ;
- report de 20 000 voyageurs vers les transports en commun aux heures de péage, à l'horizon 2020.

En 2011, les enquêtes menées par TfL montrent que ces objectifs ont été en grande partie réalisés :

- réduction de 21% du nombre de véhicules-km dans le centre-ville (plus large que la zone à péage) par rapport à l'an 2000 ;
- entre 2002 et 2007, la congestion a diminué de 35 % dans la zone de péage, soit une augmentation de la vitesse de 3 km/h (de 14 à 17 km/h). La tendance s'est inversée à partir de 2007 et le niveau de congestion observé est aujourd'hui similaire à celui précédant la mise en place du péage de zone (vitesse moyenne de 14 km/h). Cette évolution s'explique par la réduction progressive de l'espace dédiée à la circulation automobile (sites propres

bus, cheminements piétons, voies cyclables) et par les nombreux travaux sur les réseaux entrepris ces dernières années qui gênent la circulation ;

- augmentation de 6% du nombre de passagers bus aux heures de péage. Entre 2001 et 2011, le nombre de voyages en bus a augmenté de 54% et le nombre de passagers-km a augmenté de 67%.

flux en heures de pointe,  
milliers

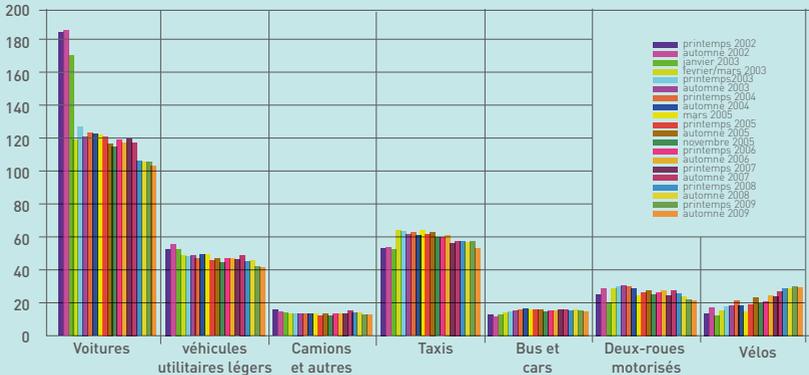


Figure 13 : Circulation dans la zone centrale de Londres soumise à péage aux heures de pointe (7h-18h) de 2002 à 2009

L'un des objectifs du péage urbain de Londres était de permettre un report de recettes nettes vers les transports collectifs (évalué à 180 M€ par an), de manière obligatoire au moins pendant 10 ans. Cet objectif n'a pas été atteint pour deux raisons principales :

- les coûts d'exploitation du système s'avèrent très lourds : de l'ordre de 40% des recettes brutes en 2011-2012 (contre 50% en 2007-2008) ;
- le système est victime de son succès : le report modal vers le transport public (exemptés de péage) a induit une réduction des recettes de péage.

Les résultats ne sont, malgré tout, pas négligeables. Pour l'exercice 2011-2012, les recettes brutes perçues furent de 263 M€ (environ 5% des recettes brutes totales de TfL) et les coûts d'exploitation de 104 M€. Les 159 M€ de recettes nettes, qui ont représenté des recettes complémentaires pour TfL, ont été affectées au développement des transports collectifs et des modes actifs.

L'expérience londonienne a bien sûr donné des idées aux autres grandes agglomérations du Royaume-Uni, mais aucune n'a encore réussi à mettre en place une « congestion charge ». À Manchester les habitants ont voté à 80 % contre un système tarifé à 5,78 £ (6,9 €) aux heures de pointe sur une vaste zone de 128 km<sup>2</sup>. Les autorités du transport d'Edimbourg ont souhaité instaurer un péage urbain de congestion pour financer la ligne 3 de tramway évaluée à 380 M€ pour un parcours de 15 km. Soumise à référendum, la proposition fut largement rejetée. Cette expérience montre qu'il est nécessaire d'expliquer et préparer le projet auprès de l'opinion publique.

## ■ Le péage de réseau rapide

Le péage de réseau rapide concerne généralement les voies rapides d'accès au centre des agglomérations. Il vise à offrir des voies payantes à trafic plus fluide et à décongestionner ainsi les voies gratuites.

### ENCADRÉ 25

#### L'expérience de Séoul (Corée du Sud) : le péage des tunnels Namsan #1 et #3

Les tunnels Namsan #1 et #3 sont deux axes de circulation majeurs de la ville de Séoul, reliant le Sud au quartier d'affaires. En 1996, les autorités ont décidé d'introduire un péage au niveau des deux tunnels pour réduire la congestion sur ces axes ainsi qu'en centre-ville et encourager l'usage du transport public. La même année, 90 % du trafic transitant par ces tunnels était composé de véhicules privés dont 78 % étaient occupés par des conducteurs seuls.

Le tarif, inchangé depuis 1996, est fixé à 2000 wons (environ 1,37 €) par direction de 7h à 21h en semaine et de 7h à 15h le week-end. Sont exemptés les taxis, bus, vans, les véhicules à faibles émissions, d'urgence, diplomatiques, pour handicapés et les véhicules privés dont le nombre de passagers excède 2 personnes (conducteur compris). Les participants au programme volontaire « Seoul's Weekly No Driving Day Program » bénéficient d'une réduction de 50 %. Le paiement peut se faire en agence, via un transfert bancaire ou une carte prépayée.

Des campagnes de sensibilisation et de communication ont accompagné la mise en place de ce nouveau dispositif, notamment pour encourager le covoiturage. Plus de 15 ans après sa mise en place, ce système de péage a produit des résultats très positifs :

- augmentation de la vitesse moyenne, qui est passée de 21,6 km/h en 1996 à 46,5 km/h en 2006 ;
- maîtrise du trafic, qui est resté quasi stable : 90 404 véhicules en 1996, 92 950 véhicules en 2006 ;
- augmentation du taux de remplissage des véhicules privés et augmentation de 88% du nombre de bus transitant par les tunnels entre 1996 et 2006.

## Les High Occupancy Toll Lanes aux Etats-unis

Les premières voies réservées aux véhicules ayant un taux d'occupation élevé, « High Occupancy Vehicles Lanes » (HOV), ont vu le jour dans les années 1970 en Californie. Destinées à réduire la congestion et à favoriser le covoiturage, ces HOV Lanes se sont développées depuis dans d'autres Etats américains. En 2008, l'administration fédérale américaine totalisait 4800 km de ces voies, que seuls les véhicules comptant deux ou trois personnes à bord peuvent emprunter.

Ces voies réservées ont été parfois critiquées du fait de leur sous-utilisation. Pour renforcer l'efficacité de ces voies réservées, certaines ont été transformées en « High Occupancy Toll Lanes ». Dans ce cas, il est possible pour un automobiliste seul dans sa voiture d'emprunter la voie, en s'acquittant d'un péage.



Figure 14 : La ligne Express I-680 dans le comté d'Alameda (Californie)<sup>10</sup>

10. Avec la permission de la Commission de transport du comté d'Alameda.

## ■ Quels sont les prérequis pour une bonne mise en œuvre des péages ?

Pour que le péage urbain fonctionne de manière optimale, il est nécessaire de disposer d'un réseau de transport public performant, à même d'absorber le volume de nouveaux usagers et de qualité suffisante pour que le report modal ne soit pas vécu comme une discrimination. A défaut, le péage urbain pourrait restreindre les déplacements et éventuellement induire une baisse d'activité économique ou provoquer des reports de déplacements vers d'autres zones à l'accessibilité moins coûteuse.

L'acceptation sociale est une condition sine qua non du succès du péage urbain. Pour l'obtenir, il est nécessaire d'expliquer aux usagers que la congestion a un coût social et environnemental et que le péage urbain est une façon juste d'appliquer le principe « pollueur-payeur ». Mal présenté, le projet de péage peut engendrer un refus violent. En général, il est mieux accepté après sa mise en œuvre, quand les habitants ont assez de recul pour en apprécier les effets positifs sur leur qualité de vie.

À Londres par exemple, la mise en place du péage n'a pas suscité d'opposition importante, hormis l'extension à la zone Ouest abrogée en 2011, quatre ans après sa mise en place. Le fait que le système ait démarré sur une zone restreinte ou, avant l'expérimentation, moins de 15 % des personnes accédaient en voiture particulière a pu faciliter l'expérimentation. Il semble en outre que l'instauration du péage ait eu des effets positifs sur le marché immobilier puisque 6 mois après son extension l'on pouvait constater une augmentation de la valeur locative des immeubles de bureau supérieure à celles de zones équivalentes mais sans péage urbain. Ceci a pu favoriser l'acceptation du péage par les résidents. Il semble que le péage soit mieux accepté par les Londoniens (qui déclaraient en 2003 à plus de 60 % que le péage urbain était une bonne chose) que par les Britanniques résidant hors de Londres (43 % seulement étaient du même avis).

Un bon fonctionnement du péage urbain passe par une nécessaire mise en cohérence des politiques de circulation et des politiques de transport public. Ceci sera favorisé par l'existence d'une autorité organisatrice de transport (AOT), chargée de gérer l'ensemble des politiques et des moyens de transport urbain, depuis la circulation jusqu'aux transports collectifs, tous modes confondus comme à Londres avec Transport for London, à Singapour avec la Land Transport Authority, à Milan avec l'Azienda Transporti Milanese.

Dans le cas où il n'existe pas de structure intégrée capable d'agir sur tous les modes de transport, on fera en sorte d'assurer une étroite coordination entre les acteurs du transport, comme à Stockholm où l'administration suédoise des routes a conçu et gère le péage et où la direction des transports de Stockholm a pris en charge l'extension du service de transport public et des parcs-relais.

## 4.3 Le stationnement payant

Le stationnement payant est un moyen de faire payer l'usage et l'occupation de la voirie urbaine en affectant éventuellement tout ou partie des sommes récupérées au financement du transport public. Le stationnement payant peut être également un outil de transfert modal, à condition qu'il soit coordonné avec l'ensemble des politiques de transport.

Dans la réalité, les politiques de stationnement mises en œuvre oscillent souvent entre la volonté de satisfaire les usagers en leur offrant des espaces de stationnement et la nécessité de maîtriser l'occupation de l'espace public urbain et de minimiser les nuisances occasionnées par l'usage des modes motorisés privés. Ces politiques peuvent mettre à disposition des places gratuites ou moins chères afin de favoriser certains flux (livraisons, etc.).

### ■ Un levier pour le report modal

Pendant longtemps et dans de nombreuses villes du monde, les décideurs ont estimé qu'il fallait accompagner le développement de la motorisation automobile en augmentant l'offre publique de stationnement (en ouvrage ou sur voirie) et en définissant des normes minimales pour l'offre privée (logements, bureaux, etc.).

Cette vision des choses a contribué à accroître le trafic routier, à augmenter la congestion, à favoriser une occupation désordonnée de l'espace urbain, à générer des conflits de partage entre les divers utilisateurs et à dégrader la qualité de vie en ville.

Restreindre l'offre et la réguler selon divers critères (dont la durée de stationnement, à l'exemple de Barcelone) apparaît aujourd'hui comme un moyen de maîtriser la demande d'accès des véhicules motorisés individuels dans les centres-villes et d'orienter les usagers vers les modes de transport plus respectueux de l'environnement. Ceci suppose que l'autorité publique ait effectivement les moyens de réguler l'offre de stationnement (maîtrise du parc, réglementation, tarification) et qu'elle soit à même de proposer une offre de transport alternative crédible pour accueillir le report modal occasionné.

## Le stationnement à Montpellier (France) : un levier d'action du Plan de Déplacements Urbains

Dans cette ville du sud de la France, la société d'économie mixte TaM (Transports de l'Agglomération de Montpellier) met en œuvre la politique du transport. Elle est mandatée pour cela par la Communauté d'Agglomération de Montpellier, autorité organisatrice de transport. La TaM est chargée :

- de l'exploitation du réseau de bus et de tramway de la communauté d'agglomération de Montpellier et de son développement ;
- du développement des modes actifs (location de vélos, itinéraires cyclables, etc.) ;
- de la gestion de 40 % de l'offre de stationnement de la ville centre.

Dans son Plan de Déplacements Urbains (PDU), l'agglomération a défini le stationnement comme un levier d'action, et préconise de construire plus de stationnement résidentiel, d'appliquer une tarification attractive pour les résidents et, dans le même temps, de limiter l'offre de stationnement sur les lieux de travail desservis par le tramway et de développer les parkings relais aux portes de Montpellier. L'idée est d'inciter chacun à laisser sa voiture au garage ou dans des parcs relais et d'utiliser les transports en commun pour venir en centre-ville.

C'est TaM qui est chargée de mettre en œuvre ces directives à travers la gestion de :

- 7 parkings-relais connectés aux lignes de tramway (3 existants et 4 en construction) permettant d'offrir 3 000 places avec une tarification incitative : gratuité pour les abonnés au réseau TaM, stationnement et billet aller/ retour au tarif de 3 € pour les administrés de l'agglomération, 4 € pour les autres ;
- 7 parkings publics en centre-ville, soit 3 300 places dont le tarif est fixé par la municipalité ;
- près de 15 000 places de stationnement sur voirie, payables par horodateurs, ce qui représente les 3/4 de la capacité en centre-ville. Le tarif est fixé par la municipalité.

L'objectif pour TaM est d'assurer un équilibre entre une incitation tarifaire à utiliser les transports en commun et un niveau de prix acceptable pour les résidents et les commerces afin de ne pas vider le centre-ville de toute activité commerciale et résidentielle et de couvrir les coûts de construction et d'entretien des ouvrages. La solution choisie fut une tarification spécifique pour les habitants et un système de zone et de tarif en fonction de la durée (courte, moyenne, longue) pour les non résidents.

Non seulement cette politique a permis d'éviter la pénurie d'offre de stationnement en centre-ville et la congestion due à la recherche d'une place disponible, mais elle permet également une gestion financière saine.

Avec un résultat brut de l'activité de stationnement de près de 400 000 € en 2007, TaM dispose de fonds supplémentaires, certes modestes par rapport aux ressources habituelles qui peuvent être affectées au développement des transports collectifs dont elle est également la gestionnaire.

## ■ Une source de financement du transport public

Une politique de stationnement payant bien conçue et appliquée avec rigueur génère des recettes qui permettent d'équilibrer en principe les charges de fonctionnement et d'amortissement du système.

En France, par exemple, le coût de fonctionnement d'une place de stationnement sur voirie est évalué à 350 €/place/an, en incluant le coût du personnel pour le contrôle et la verbalisation. En comparaison, les recettes sont estimées à 1 000 €/place/an en incluant le montant des procès verbaux.<sup>11</sup>

Pour les parkings souterrains le coût de fonctionnement par place peut être compris entre 800 et 1 600 €. Les parcs en élévation représentent un coût annuel deux fois moindre. Il faut encore diviser par deux pour estimer le coût des parcs en enclos (entre 200 et 400€).

### ENCADRÉ 28

## La gestion du stationnement à San Francisco (USA) : une ressource importante pour l'Autorité Organisatrice de Transport

À San Francisco, la SFMTA (San Francisco Municipal Transportation Agency), composée du MUNI (l'entreprise municipale chargée de l'exploitation des transports collectifs) et de la Direction de la circulation et du stationnement, gère l'ensemble de la politique municipale du transport urbain, dont 40 parcs de stationnement payant appartenant à la ville ainsi que l'intégralité du stationnement sur voirie. La SFMTA perçoit ainsi les redevances des usagers, les abonnements des résidents, les contraventions et la moitié de la taxe de 25 % sur les recettes des parkings privés. En 2012, les recettes de stationnement s'élevaient à 263 MUS\$ (195 M€), ce qui représentait un tiers du budget de la SFMTA.

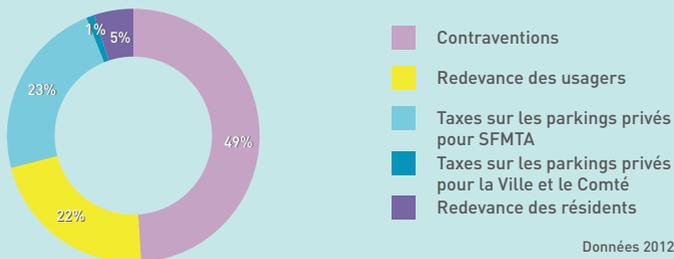


Figure 15 : Composition des recettes de stationnement à San Francisco

11. Commissariat Général à la Stratégie et à la Prospective (2013).

Les recettes nettes du stationnement payant doivent ensuite pouvoir être affectées à la politique de transport urbain, ce qui a plus de chances de se produire dans le cas où une autorité organisatrice unique gère l'ensemble des modes. C'est le cas par exemple à San Francisco ou à Nantes.

En Australie, le système est moins intégré et porte uniquement sur le stationnement privé, mais ses recettes sont intégralement affectées au financement des infrastructures de transport public.

## ENCADRÉ 29

### Le stationnement à Nantes (France) : une nouvelle tarification adaptée

À travers les Plans de Déplacements Urbains, Nantes Métropole développe une politique de stationnement afin de maintenir l'accessibilité au centre-ville tout en favorisant le report modal vers le transport public et les modes actifs.

Au 01/09/2013, l'agglomération nantaise, qui compte 590 000 habitants, dispose de :

- 12 000 places de stationnement payant sur voirie, dont la quasi-totalité en centre-ville ;
- 9 000 places de stationnement payant hors voirie, réparties sur 13 parcs en ouvrage et 14 parcs en enclos ;
- 6 700 places de rabattement dans 48 parcs relais (gratuites).

Entre 2008 et 2009, Nantes Métropole a fortement augmenté les tarifs de stationnement dans les parcs situés au centre-ville et aux alentours de la gare.

**Évolution tarifaire du stationnement à Nantes**

	Centre-ville			Gare		
	tarifs 2008	tarifs 2013	augmentation 2008-2013	tarifs 2008	tarifs 2013	augmentation 2008-2013
1h	1,40 €	2,30 €	64,3%	1,40 €	2,30 €	64,3%
3h	3,10 €	4,90 €	58,1%	3,20 €	6,00 €	87,5%
24h	10,00 €	14,90 €	49,0%	10,80 €	18,00 €	66,7%
7 jours				75,60 €	161,40 €	113,5%

Cette évolution tarifaire n'a pas eu d'impact négatif sur les fréquentations. A l'inverse, les parcs situés dans le centre-ville ont vu leur fréquentation augmenter de 10 %. Le stationnement longue durée près de la gare a quasiment disparu et les tarifs ont permis une plus grande rotation qui a fait progresser la fréquentation de 18 %.

Sur l'année 2012, les recettes totales de fonctionnement ont été de 7,6 M€ pour 3,1 M€ de dépenses. Le bénéfice annuel est destiné à financer de nouveaux parcs de stationnement d'une capacité totale de 1 500 places. A l'échelle de l'agglomération, cette nouvelle tarification s'est avérée être un véritable levier de report modal tout en assurant des ressources financières complémentaires.

## Le stationnement non résidentiel à Sydney, Perth, Melbourne (Australie) : des taxes pour financer le transport public

Trois villes en Australie disposent d'un système de taxes sur le stationnement non résidentiel : Sydney (1992), Perth (1999) et Melbourne (2006). Ces taxes visent à encourager l'utilisation du transport public et à financer le développement d'infrastructures de transport urbain.

À Sydney, ces taxes s'appliquent au stationnement privé non résidentiel hors voirie. Elles sont calculées au *prorata temporis* pour les parkings à usage occasionnel (ex : lieux de culte) et sur la base d'un espace de 25,5 m<sup>2</sup> pour les places de stationnement non marquées (place et accès). Au 1er juillet 2013, ces taxes par place de stationnement s'élèvent à :

- 1 500 € par an dans le centre-ville.
- 550 € par an dans le reste de la ville.

Ces taxes ont représenté un revenu de 74 M€ pour l'exercice 2010-2011, et ont été intégralement reversées au développement et à la maintenance d'infrastructures de transport public.

## Les parkings des entreprises de Nottingham (Royaume-uni) : une taxe pour financer le tramway

Le Transport Act 2000 a introduit en Grande-Bretagne les concepts de *road user charging scheme* (ex : péage urbain de Londres) et de *workplace levy* (taxes sur les parkings de sociétés), pouvant être mis en œuvre par les autorités locales sur tout ou partie du territoire administré. Fin 2011, la ville de Nottingham a décidé d'instaurer - pour une durée de 23 ans - une taxe sur les parkings de sociétés afin de réduire la congestion du trafic et de financer partiellement l'extension du réseau de tramway (projet Nottingham Express Transit - Phase 2) ainsi que la rénovation de stations.

La taxe se présente sous la forme d'une licence annuelle dont le montant s'élève à 334 £ (environ 400 €) par place de stationnement depuis avril 2013. Elle s'applique à l'ensemble de la ville et concerne les employeurs disposant de plus de 10 places de stationnement (environ 500 employeurs et 3000 parkings concernés). Sont exemptés : les établissements de services essentiels (ex : hôpitaux) ainsi que les places handicapés et les places clients/visiteurs. Sur la base des augmentations annuelles prévues (363 £ en 2014 et 380 £ en 2015), cette taxe devait rapporter 9,3 M€ pour l'exercice 2012-2013 et 16,3 M€ en moyenne les années suivantes.

Les dispositifs que nous venons de voir supposent qu'il existe une offre de stationnement soit sur voirie soit en ouvrage, ce qui n'est pas toujours le cas dans les villes en développement où le stationnement sur voirie est souvent mal contrôlé. L'une des premières mesures à mettre en œuvre peut être de construire un minimum de parcs en centre ville et d'organiser le stationnement payant sur voirie afin de libérer de l'espace de circulation, mais cette politique devra être suivie par une limitation du trafic routier grâce à une régulation du stationnement.

### ■ La rétrocession des contraventions : une ressource spécifique

De nombreuses villes souhaitent la dépénalisation des amendes de stationnement afin de pouvoir les gérer elles-mêmes et en récolter le fruit. Dans la plupart des pays, la gestion financière en est assurée par les services fiscaux et les réclamations par les tribunaux car il s'agit d'un paiement pour contravention à la loi.

L'exemple de San Francisco est très révélateur de l'importance de ces budgets. 46 % des recettes de stationnement proviennent des amendes. La dépénalisation permettrait une gestion directe par les villes, ce qui autoriserait d'en affecter le produit à l'amélioration du transport urbain.

En France, l'État reversait une partie du produit des amendes à l'ensemble des communes et groupements de communes, à la région Ile-de-France et au Syndicat des Transports d'Ile-de-France. Fin 2013, une loi a été votée pour dépénaliser le stationnement et le transformer en service public décentralisé, à l'image de ce qui existe en Grande Bretagne depuis plusieurs années.

#### ENCADRÉ 32

### L'expérience britannique de dépénalisation des amendes de stationnement

En 1991 le Road Traffic Act 1991 a donné le pouvoir de contrôle et de perception des amendes aux collectivités locales. En dehors de Londres il n'y avait pas d'obligation d'implanter le système civil mais depuis 2000 de nombreuses collectivités l'ont adopté. Elles étaient 237 en 2010 en plus de Londres soit 60% des councils d'Angleterre et du pays de Galles.

Elles ont dû mettre en place un système dénommé «système civil» et un instrument, le Special Parking Area (SPA). La collectivité ou son délégataire emploie les agents de contrôle qui notifient les contraventions. Les amendes sont perçues par la collectivité locale et les excédents doivent être affectés à des projets dans le domaine des transports. Depuis le Traffic Management Act 2004, l'affectation peut concerner également l'environnement et le cadre de vie.

À Londres, l'évaluation est plutôt positive. Le système ayant permis un meilleur remplissage des parcs de stationnement, une baisse de la congestion due à la

recherche de places de stationnement et une bonne acceptation de la population. Dans d'autres villes, le système civil a parfois été perçu comme une course au profit en raison d'un manque de signalisation, de transparence et de possibilités de recours. Toutefois, les enquêtes montrent que les habitants ne sont pas contre le principe mais souhaitent une plus grande transparence notamment en ce qui concerne l'utilisation des recettes nettes qu'ils veulent majoritairement affecter à l'amélioration du transport urbain.

La loi demande aux collectivités locales de publier un rapport annuel sur le stationnement. Si l'on prend l'exemple de la ville de Southampton qui compte 1 600 places de stationnement sur voirie, on voit que la recette totale sur l'année 2011-2012 est de 3,68 M£ (4,4 M€) et le bénéfice net généré est de 1,04 M£ (1,25 €), le montant des pénalités représentant 20 % des recettes globales pour le stationnement sur voirie.

## En Bref

Outre les ressources financières que cela procure, taxer la possession ou l'usage d'un véhicule motorisé privatif est une piste intéressante pour orienter le choix modal.

Pour que ce type de mesure soit facilement accepté, il est essentiel de développer un système de transport urbain qui puisse accueillir le report modal. Par ailleurs, il convient de mesurer les impacts sur les différents types de trafic (trafic de marchandises, réparation, etc.).

Il est rare que le produit des taxes soit affecté directement au financement du transport public, les taxes perçues sur les produits pétroliers contribuant généralement aux budgets nationaux. Les recettes nettes générées par les péages et par le stationnement payant peuvent elles aussi contribuer au financement des transports publics dans certaines conditions.

Les gestionnaires des péages et du stationnement et ceux des transports publics doivent donc travailler en parfaite coordination pour prévoir une offre alternative suffisante pour répondre au transfert modal généré par l'instauration du péage ou du stationnement payant et pour éviter le sentiment de discrimination qui pourrait être ressenti par les usagers contraints de les utiliser.

L'implantation du système doit être bien préparée par des campagnes vis-à-vis des usagers, afin de favoriser leur acceptation. Les externalités positives doivent être mises en avant : baisse de la congestion et de la pollution. Le système peut être victime de son succès : moins de trafic entraîne moins de revenus. Cette composante doit être prise en compte dans les évaluations financières.

Les réseaux de transport urbain bénéficient à l'activité économique d'une région et jouent un rôle essentiel pour le développement des entreprises en permettant aux employés de se rendre quotidiennement sur leur lieu de travail, en donnant accès aux lieux de vente pour les clients et en étant le support des livraisons et des expéditions de marchandises.

Un réseau de transport public performant favorise la ponctualité des employés. Ces derniers arrivent sur leur lieu de travail d'autant moins stressés et moins fatigués que leur temps de trajet est limité et garanti. La contribution des entreprises et des activités commerciales au financement du transport public est ainsi justifié.

### 5.1 L'implication volontaire des employeurs

#### ■ Organisation de leurs propres réseaux

L'employeur peut être amené à organiser lui-même le transport de ses salariés :

- lorsque le niveau de service du transport public est insuffisant ou irrégulier ;
- lorsque l'entreprise est localisée hors des corridors de transports, notamment en périphérie des villes et/ou dans des zones d'activités ;
- lorsque l'entreprise reste en activité à des horaires où les transports en commun ne fonctionnent plus ou avec des fréquences réduites ;
- lorsque l'entreprise concentre un grand nombre de salariés sur un même site (industrie, administration, etc.).

Ce type de service, très présent dans certains pays (Algérie, Maroc, Inde, etc.), résulte plutôt d'une volonté de l'entreprise ou de l'administration d'améliorer ainsi l'accessibilité au site concerné et diminue parfois la dépendance à l'égard de la voiture. L'employeur peut l'organiser lui-même ou le sous-traiter à une entreprise privée de transport par autocar. Le coût pouvant se révéler important, les entreprises ont tendance à se regrouper pour assurer le service.

Lorsque le service de transport urbain est satisfaisant, les entreprises renoncent bien souvent à cette organisation qui peut se révéler onéreuse. À l'inverse, l'existence de réseaux de transports gérés par les employeurs peut parfois retarder l'implantation de réseaux de transport public.

## Quelle(s) contribution(s) des employeurs aux Etats-Unis ?

Depuis 1993 les employeurs américains peuvent, sur une base volontaire, proposer à leurs employés le remboursement d'une partie de leurs frais de transports. Exonérée de taxes fédérales (et également de taxes locales dans certains états) pour l'employeur et l'employé, cette aide concerne le transport public, le covoiturage par vans (au moins 6 passagers dont 3 employés), le stationnement (parcs-relais ou parkings employeur) ou le vélo dans la limite de seuils imposés.

En 2013, les seuils d'exonération s'élèvent à 20 US\$/mois pour le vélo et 245 US\$/mois pour le stationnement et le covoiturage. Des études montrent que 18% des bénéficiaires de cette aide (2,7 millions de personnes en 2008) sont passés d'un usage strictement personnel de la voiture particulière au transport public pour leurs déplacements domicile-travail. Cette mesure a par ailleurs permis d'économiser 1,8 M de  $\text{teqCO}_2$  en 2010.

En Californie, les autorités ont mis en place le Parking cash-out Program (1992) afin d'encourager l'utilisation du transport public pour les déplacements domicile-travail. Ce programme s'adresse aux entreprises de plus de 50 employés situées dans des zones où la qualité de l'air n'atteint pas les seuils standards, et qui subventionnent le stationnement de leurs employés. Les employés de ces entreprises ont le choix entre : recevoir la contre-valeur du coût de leur place de stationnement avec leur salaires (imposable) ou convertir ce montant en abonnement(s) de transport public (exempté de taxes).

### ■ Encouragement à utiliser les réseaux de transport public

Les autorités organisatrices de transport cherchent à impliquer les employeurs dans la mobilité de leurs salariés et plus globalement dans l'accessibilité à leur site. Les modalités et le degré d'avancement des projets sont très variables selon les pays mais il existe des points communs entre toutes ces initiatives :

- encourager les employeurs à réfléchir et à se responsabiliser sur l'accessibilité de leur site et éventuellement à l'améliorer par certains aménagements ;
- réduire la congestion routière et son impact environnemental en encourageant le covoiturage, l'autopartage et en promouvant l'usage du transport public, des modes actifs et l'intermodalité.

## Favoriser l'usage du vélo en Belgique : une indemnité kilométrique payée par l'employeur

En Belgique depuis 1997, une indemnité kilométrique peut être octroyée par un employeur aux membres de son personnel qui utilisent le vélo pour parcourir le trajet domicile-travail, ou une partie de celui-ci. L'indemnité vélo est laissée à l'appréciation de l'employeur, mais depuis 1999, elle est exonérée d'impôt à concurrence de 0,22 € du kilomètre (en 2013). Cette indemnité n'est pas obligatoire, elle est toutefois généralisée dans la fonction publique. Pour des courtes distances, l'entreprise peut verser une indemnité forfaitaire de 350 €/an.

Si l'employé utilise sur son trajet le vélo et le train, il peut continuer à bénéficier de la prise en charge par son employeur de son abonnement ferroviaire (celle-ci est fixée à 75 % depuis janvier 2013).

En Belgique, depuis le 1er juillet 2004, les entreprises de plus de 200 salariés de la région de Bruxelles sont tenues d'établir un Plan de Déplacements des Entreprises (PDE). En France les PDE (PDA pour les administrations) ne sont pas obligatoires mais sont fortement encouragés par les autorités de transport.

Des initiatives similaires, intégrées aux politiques de *Transport Demand Management* (TDM) ont été menées aux Etats-Unis, en Angleterre, en Nouvelle-Zélande et au Canada. L'établissement d'un « *travel plan* », version anglo-saxonne du PDE peut-être requis pour certains projets. Dans le cadre du TDM, certains états américains ont mis en place un système où les entreprises sont tenues de verser directement à leurs employés qui renoncent à utiliser leur place de parking gratuite, l'équivalent du budget qui lui serait consacré (*parking cash-out*). Cet argent peut ainsi être utilisé par l'employé pour ses transports en commun ou du covoiturage.

## Bilan des Plans de Déplacements des Entreprises et des Administrations (PDE/PDA) à Grenoble (France)

Depuis 2001, le Syndicat Mixte des Transports en Commun (SMTC) a confié à la société d'économie mixte exploitante Sémitag (Transports de l'Agglomération Grenobloise) la mise en œuvre des PDE et PDA prévue dans son Plan de Déplacements Urbains.

La mise en place des PDE-PDA permet de sensibiliser les employés concernés par ces plans à travers l'employeur dans une approche collective et individuelle. Les Plans de Déplacements inter-Entreprises permettent également de mutualiser les efforts sur une zone d'activités.

L'opérateur de transport public a développé des outils de sensibilisation des entreprises avec l'aide des Chambres de Commerce et d'Industrie et avec l'appui de l'Ademe (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) pour permettre à chaque entreprise ou administration volontaire de mettre en place son Plan de Déplacements personnalisé : journées d'information, service internet et ligne téléphonique dédiés aux PDE, calculateurs d'itinéraires pour les trajets et éco-calculateurs, etc.

De plus Sémitag propose une gamme tarifaire incitative :

- pour les déplacements domicile-travail des salariés ;
- pour les déplacements professionnels ;
- pour la location de bicyclettes de service et de véhicules en autopartage.

En 2011, plus de 300 employeurs avaient mis en place une démarche PDE, PDA ou participaient à un PdiE (Plan de Déplacements interEntreprises), ce qui concerne plus de la moitié des salariés de l'agglomération. Les trajets domicile-travail représentent 14 % des déplacements dans la région grenobloise. 63% des trajets sont réalisés en automobile, un report modal a été observé depuis 2002 au profit du vélo et des transports collectifs, en partie grâce à la mise en place des Plans de Déplacements. En effet, avant la mise en place des démarches PDE-PDA, 3 salariés sur 5 utilisaient une voiture personnelle pour se rendre sur leur lieu de travail alors qu'aujourd'hui, ils ne sont plus que de 2 salariés sur 5.

Afin de prolonger cet effort, les acteurs de l'agglomération grenobloise souhaitent insister sur les conséquences des accidents de la route pour les employeurs. Plus de 500 accidents corporels sont en effet recensés chaque année. Pour l'entreprise les conséquences peuvent être lourdes d'un point de vue financier d'une part et pour l'organisation de son activité d'autre part. En France, la moitié des accidents mortels du travail est due à des accidents de circulation qui surviennent à 75 % sur le trajet domicile-travail.

## 5.2 Le financement obligatoire du système de transport par les employeurs

Les entreprises contribuent au financement des transports via la fiscalité générale, mais dans certains pays elles sont tenues d'y participer directement, les autorités considérant qu'elles sont des bénéficiaires indirects du système. Cette participation obligatoire s'exerce selon deux modalités principales : les taxes sur la masse salariale affectées directement au transport urbain et les aides aux salariés, utilisateurs des transports en commun.

### ■ Les taxes sur la masse salariale

L'exemple de prélèvement obligatoire le plus connu et le plus développé est celui du Versement Transport (VT) instauré en 1971 pour les administrations et les entreprises qui emploient plus de 9 salariés en Ile-de-France. Destiné à financer le développement du transport public de la région parisienne en pleine expansion économique, il a été étendu ensuite progressivement à l'ensemble des agglomérations françaises disposant d'une autorité organisatrice de transport urbain (AOTU).

Depuis sa création le Versement Transport a représenté une source pérenne de financement et a largement contribué à l'amélioration de l'offre de transport public. Originellement destinés à financer l'investissement, les fonds du VT ont pu ensuite être utilisés pour financer le fonctionnement, réduisant ainsi l'effet de levier sur l'investissement.

La masse salariale croît à la fois grâce à l'augmentation du nombre de salariés et à celle des salaires. Cette assiette fiscale s'avère donc particulièrement dynamique dans les périodes de croissance économique.



Figure 16 : Les recettes du SYTRAL, l'autorité organisatrice de l'agglomération lyonnaise : 761,1 M€ (budget 2013)<sup>12</sup>

## Le Versement Transport en France : une ressource toujours croissante

Le Versement Transport représente un pourcentage de la masse salariale dont la fixation est laissée à l'appréciation des AOT, les taux plafonds étant fixés par la loi :

- pour la région Île-de-France, depuis 2013, les taux plafonds sont de 2,7 % à Paris et dans le département des Hauts-de-Seine (où se situe notamment le quartier d'affaires de la Défense) ; 1,8 % dans les zones urbanisées autour et 1,5 % dans les autres territoires de la région Île-de-France ;
- dans les autres régions de France : 2 % pour les villes de plus de 100 000 habitants ayant un réseau de transport collectif en site propre en fonctionnement ou en projet ; 1,1 % pour les villes de plus de 100 000 habitants ; 0,80 % pour les villes de moins de 100 000 habitants.



Figure 17 : Evolution du produit du versement transport de 2001 à 2011 en M€

Le produit du VT représentait environ 6,5 Mds € en 2011 répartis à peu près à égalité entre l'Île-de-France et les autres agglomérations, avec une légère progression en faveur des grandes agglomérations qui ont développé des projets en bénéficiant du VT pour les financer.

En Île-de-France où le VT représente 37 % des ressources du Syndicat des Transports d'Île-de-France, le rendement du VT est de l'ordre de 263 € par habitant et par an. Hors Île-de-France, dans les douze plus grandes agglomérations, le produit du VT compte à hauteur de 45 % du budget transport et représente en moyenne plus de 190 € par habitant et par an. On estime que les administrations contribuent à hauteur d'un tiers au montant total du produit du versement transport.

## ■ Les aides directes aux salariés

Il s'agit d'une aide indirecte au financement des transports publics, les fonds étant destinés à soutenir la demande via les usagers salariés et non plus à développer l'offre. Ce type de financement a l'avantage d'être transparent vis-à-vis du coût du transport, le tarif étant payé dans son intégralité. Il incite en outre à l'utilisation des transports collectifs.

Plusieurs méthodes ont été mises en œuvre dans différents pays, certaines étant basées sur le volontariat comme aux Etats-Unis, où les entreprises peuvent bénéficier d'une défiscalisation sur les sommes allouées aux salariés pour l'achat de leur abonnement transport. Mais les plus efficaces reposent sur une obligation légale faite aux entreprises, comme au Brésil et en France.

### ENCADRÉ 37

## Le Vale Transporte au Brésil : une prise en charge pour les salariés les moins aisés

Instauré en 1987, ce bon de transport est subventionné par les employeurs qui sont tenus de payer le coût du transport de leurs employés quand celui-ci dépasse 6 % de leur salaire. L'employeur achète des crédits transports à l'autorité organisatrice de transport et approvisionne la carte de transport électronique du salarié. Il s'agit d'une obligation légale valable pour l'ensemble des centres urbains dont bénéficient en moyenne près de 40 % des passagers du transport public.

79

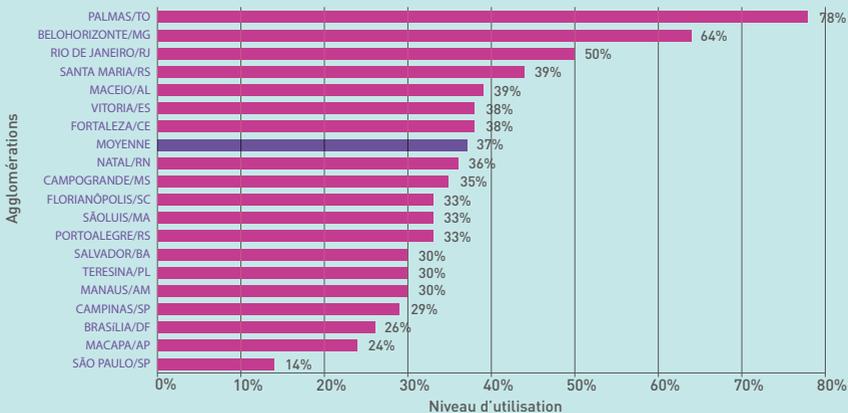


Figure 18 : Part des trajets effectués à l'aide du Vale Transporte dans les systèmes de transports municipaux en 2012

Les bons de transport sont utilisables dans les services de transport public urbains et interurbains faisant l'objet d'une tarification décidée par l'autorité organisatrice de transport. Les autres services en sont exclus, notamment les transports artisanaux, très répandus dans les grandes villes brésiliennes.

Le *Vale Transporte* est un outil essentiel pour financer les services de transport et présente de nombreux avantages :

- il est utilisé pour environ quatre trajets sur dix réalisés dans les systèmes de transport du pays ;
- il minimise l'impact des ajustements tarifaires pour ses usagers, puisque leurs dépenses sont plafonnées à 6 % du salaire. C'est l'employeur qui les prend en charge ;
- il représente un instrument de justice sociale dans la mesure où seuls les plus pauvres y ont droit, au moins pour les travailleurs du secteur formel de l'économie. C'est à Brasília que l'utilisation du *Vale Transporte* est la plus importante (68 %) car y dominant les emplois publics.

Cependant au fur et à mesure de son développement certaines distorsions ont prévalu : le *Vale Transporte* s'est transformé en une véritable monnaie parallèle et a fait l'objet d'un marché noir, notamment pour l'utilisation des transports artisanaux. Le développement de l'utilisation des cartes électroniques a permis de réduire sensiblement ce trafic.

Autre inconvénient : le *Vale Transporte* ne concerne que des travailleurs liés à l'économie formelle. Malgré de gros progrès dans le marché du travail, l'emploi formel ne représente toujours que 52 % de la main-d'œuvre totale des six plus grandes régions métropolitaines du pays. Une grande part des usagers en est donc exclue.

Malgré tout, ce système est plébiscité par les autorités de transport et les entreprises exploitantes car il assure une fidélisation des usagers et une incitation à l'utilisation des services collectifs.

#### **Qui bénéficie du *Vale Transporte* ?**

Le tarif moyen pour un titre de transport au Brésil est de l'ordre de 2,7 réais (0,8 €). Un salarié paiera donc 35,6 € par mois en moyenne pour se déplacer en comptant un aller-retour sur 22 jours, s'il ne prend qu'un seul moyen de transport (beaucoup de villes n'ont pas mis en place d'intégration tarifaire et l'on compte donc plus souvent deux modes de transport par déplacement).

Sans le bon de transport, ce coût représenterait 20 % des revenus d'un salarié gagnant le salaire minimum qui est de 203 €. Grâce à ce dispositif, tous les salariés gagnant moins de 650 € par mois, peuvent bénéficier d'une aide au transport. Cette catégorie de population représente une proportion très importante puisque le salaire moyen mensuel au Brésil est de l'ordre de 403 €.

## La prime transport en France : le remboursement de la moitié de l'abonnement par l'employeur

Le remboursement de 50 % de l'abonnement au réseau de transport collectif concernait à sa mise en œuvre, dans les années 80, les seuls usagers de la région Île-de-France. Leur employeur était tenu de leur verser la somme en même temps que leur salaire et cette disposition concernait l'ensemble des salariés quels que soit leur statut et leur salaire : du directeur au gardien.

L'objectif était d'inciter les salariés à utiliser les transports publics et la restriction à la région parisienne était justifiée par le fait que les trajets étaient plus longs et coûtaient également plus chers que dans les autres agglomérations françaises.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2009 cette disposition obligatoire a été étendue à l'ensemble des agglomérations disposant de services de transport public. Le remboursement de 50 % de l'abonnement a en même temps été étendu aux services de location de vélo. Concrètement, il est effectué en fin de mois et apparaît comme une ligne spécifique sur la fiche de paie, après remise du titre par le salarié.

### En Bref

L'instauration de systèmes obligatoires de contribution des entreprises et des administrations permet de mettre en place des systèmes pérennes de financement aussi bien pour l'investissement que l'exploitation lorsqu'il s'agit de taxes du type Versement Transport et pour le fonctionnement dans le cas de l'aide au salarié.

Le Versement Transport vise à alimenter les budgets des autorités de transport et à contribuer au système dans son ensemble. Les aides au salarié ont un rôle incitatif pour l'utilisation des transports collectifs et un rôle social dans le cas du *Vale Transporte* brésilien.

Cependant la mise en place de tels systèmes nécessite un certain nombre de préalables:

- un consensus politique car la mise en place requiert un dispositif réglementaire ou législatif ;
- une acceptation des employeurs ou pour le moins d'une majorité d'entre eux. Pour qu'ils participent pleinement il faut qu'ils en retirent des fruits : amélioration des conditions de transport de leurs salariés, plus de fiabilité dans les horaires, extension du service vers leurs zones d'implantation, etc. ;
- existence d'une autorité organisatrice de transport à même de gérer les flux financiers et les affecter à des projets.



## **Chapitre 6** La valorisation foncière des sites desservis par les transports

La réalisation d'une infrastructure de transport induit à la fois des impacts positifs (meilleure accessibilité pour les habitants du territoire, augmentation de l'attractivité d'un territoire, etc.) mais également négatifs (pollution, bruit, transformation du quartier, etc.) qui ont des incidences sur la valeur des terrains et des immeubles desservis.

Si le maître d'ouvrage minimise les effets négatifs liés à ces nouveaux investissements, l'investissement peut générer une revalorisation des terrains et des immeubles aux alentours. On est alors dans un schéma gagnant-gagnant entre transport et urbanisme : l'attractivité du territoire nouvellement aménagé attire des clients pour la ligne de transport. Ainsi, la majorité des projets qui tentent de capter la plus-value foncière sont avant tout des projets d'aménagement qui visent également à renforcer l'articulation entre la planification urbaine et la planification des transports. La captation de la plus-value foncière doit améliorer l'occupation de l'espace proche des infrastructures, la valorisation foncière entraînant de nouveaux développements urbains ou de nouvelles affectations d'usage.

Dans ce contexte, les institutions publiques souhaitent récupérer une partie de la valeur générée par un investissement public et dont bénéficient indirectement les promoteurs, les propriétaires de biens immobiliers, les entreprises, les commerces, etc. La captation de cette valeur foncière et immobilière a été utilisée dès le 19e siècle à New York ou à Paris. Actuellement, de nombreuses agglomérations utilisent différents mécanismes afin de financer les infrastructures de transport par la valorisation foncière.

### 6.1 Comment appréhender la valorisation foncière ?

#### ■ Les perspectives de captation de la plus-value

Selon les cas, ce prélèvement de la plus value générée peut contribuer directement au budget du projet, financer les nouvelles infrastructures, etc. Plusieurs méthodes ont d'ores et déjà été expérimentées, que l'on peut regrouper en trois grandes familles:

- la contribution des promoteurs et la surtaxe des propriétaires;

- l'achat anticipé de terrains dans le but de les revendre avec plus-value ou d'y développer des activités ;
- Les opérations d'aménagement basées sur l'intégration des activités de transport et de développement urbain au sein d'une même entité.

Toutes ces options ne sont pas exclusives, en particulier le développement d'un partenariat avec une société de développement immobilier et la mise en place d'un impôt sur les plus-values foncières peuvent être utilisées de manière consécutive. De façon générale les modes de financement par récupération de la valorisation foncière ne doivent pas être réduits à un seul mécanisme mais doivent plutôt être perçus comme un ensemble de méthodes complémentaires.

## ■ Quels sont les prérequis pour réussir à capter en partie la valorisation foncière ?

Certaines études montrent que des gains très importants ont été réalisés par les propriétaires fonciers ou immobiliers suite à un investissement public dans des infrastructures de transport. Toutefois, d'autres études sont beaucoup plus réservées quant à la réalité des plus-values et encore plus sur la possibilité, pour la puissance publique, de capter celles-ci.

Le choix des mécanismes dépend des objectifs de politique publique affichés et doit être cohérent avec la politique socio-économique, financière et urbaine de la ville. Du point de vue des développeurs et de la collectivité, les mécanismes de récupération de la valorisation foncière doivent être compréhensibles et aisés à mettre en place, sans constituer un surcoût économique qui freinerait l'emploi et le développement.

Il convient quoiqu'il en soit de bien connaître les risques et les précautions à prendre pour le financement des infrastructures par la valorisation foncière.

■ **Ne pas croire que le gain est garanti.** Certaines études montrent qu'il n'y a pas de plus-value pour la construction de certaines infrastructures de transports collectifs. D'autres présentent toute la difficulté d'évaluer d'où vient le gain et de garantir une équité par rapport à l'instrument fiscal. Les marchés immobiliers ont une dynamique propre et si le développement d'une infrastructure peut augmenter les prix, une crise sur le marché foncier peut réduire les espoirs de gain pour la collectivité.

■ **Attention à la tentation de maximisation du profit.** Trop compter sur les bénéfices des transactions foncières peut conduire les collectivités à des comportements de maximisation du profit qui vont à l'encontre de leur mission d'intérêt général. Ainsi, dans certains pays, l'expropriation est utilisée abusivement pour acquérir une parcelle à un prix très bas et la revendre à un prix très élevé.

■ **Eviter la pénurie artificielle.** Dans certains cas, les règles d'urbanisme peuvent créer des distorsions fortes sur le marché foncier en définissant des périmètres inadaptés. En proposant des droits d'aménagement sur des périmètres trop restreints autour des gares, les pouvoirs publics peuvent créer des rentes publiques disproportionnées.

■ **Maintenir un haut niveau d'exigence sur la transparence.** Partout dans le monde, les marchés fonciers ne sont jamais complètement transparents. L'ampleur des montants en jeu peut conduire à la corruption ou l'accaparement par une institution des bénéfices tirés d'opérations foncières au détriment de l'intérêt général. Les lois qui incitent à la vente aux enchères publiques de terrains permettent d'éviter ces dysfonctionnements.

## ENCADRÉ 39

### La difficile évaluation des plus-values foncières

■ **La construction du métro à Helsinki** aurait généré une plus-value estimée, selon les études de cas, entre 5 et 10 % pour les résidences et entre 10 et 30 % pour les commerces. Les prix des appartements ont été renchérissés en proportion inverse de la distance à la station dans un rayon de 750 mètres, avec un niveau particulièrement élevé entre 250 et 500 mètres. La plus-value pour les 81 000 immeubles situés à moins d'un kilomètre a été évaluée entre 550 et 670 MUS\$. En revanche, les zones non desservies par le métro ont connu une dévalorisation. Les moins-values ont été estimées entre 90 et 150 MUS\$ pour l'ensemble de l'agglomération.

■ **L'extension de la Jubilee Line à Londres**, selon une étude indépendante réalisée pour Transport for London, aurait entraîné entre 1992 et 2002 une augmentation de 3,6 Mds € de la valeur des terrains situés près de 2 des 11 nouvelles stations (Southwark et Canary Wharf), alors que le coût de construction de la ligne elle-même a été de 4,5 Mds €. Selon certaines études, le gouvernement britannique aurait pu construire l'extension de la Jubilee Line sans frais pour le trésor public, s'il avait seulement choisi de collecter moins d'un tiers des plus-values foncières engendrées par le projet. Toutefois d'autres travaux indépendants montrent qu'il est très difficile d'évaluer la réelle plus-value et que la captation de celle-ci s'avère être un exercice encore plus délicat.

■ **La ligne de tramway T3 à Paris.** L'Institut d'Urbanisme de la Région Île-de-France et l'IFSTTAR ont réalisé une étude pour évaluer l'impact de la réalisation d'une ligne de tramway sur le boulevard des Maréchaux, grand boulevard urbain circulaire autour du centre de Paris qui a été réaménagé pour laisser la place à une ligne de tramway. Cette étude qui fait écho à d'autres réalisées dans la capitale française, montre qu'il n'y a pas eu de gains significatifs pour les propriétaires fonciers ou immobiliers dans les deux ans qui ont suivi la mise en service de la ligne.

## 6.2 La captation de la plus-value foncière et la contribution des promoteurs

### ■ Sur-taxer le bâti existant

Une taxe sur la plus-value foncière est différente d'une taxe sur la propriété car ce n'est pas l'action d'un individu propriétaire qui augmente la valeur du bien (à l'inverse de travaux d'amélioration du confort intérieur par exemple) mais une action de la collectivité et c'est ce qui peut justifier le prélèvement par les pouvoirs publics.

Dans le cas où le site est déjà construit, les modalités de sa mise en place sont loin d'être aisées. Il est en effet très difficile d'évaluer le montant des plus-values générées par une infrastructure de transport. C'est certainement la raison pour laquelle ce système de financement est encore peu usité.

Cette taxe doit s'appliquer à tous les sites impactés par la nouvelle infrastructure de transport, leur valeur foncière étant alors évaluée chaque année en se basant sur une utilisation optimale permise du site et en ignorant tout aménagement déjà existant. Une taxe est ensuite appliquée à cette valeur foncière afin de générer un revenu financier pour le secteur public. Ainsi, si la valeur du terrain augmente, la somme collectée augmente également.

Ceci signifie par exemple qu'un site vide en centre-ville où il est prévu de construire un ensemble d'immeubles de bureaux paiera la même valeur de taxe qu'un site identique à côté où est déjà développé un ensemble de bureaux similaire.

Contrairement aux taxes sur la construction, il n'y a pas de réduction de la taxe dans le cas où un propriétaire laisse un site vide. De la même manière il n'y aura pas d'augmentation de la taxe en cas d'implantation de nouveaux bâtiments sur le site. Elle tendra donc à amener les propriétaires à optimiser l'utilisation de leur terrain.

Cependant la difficulté de mise en place réside dans l'évaluation juste des plus-values foncières. Elles dépendent du marché immobilier dont on connaît la versatilité. Les plus-values peuvent se manifester avant même la réalisation du projet et être surestimées ou sous-estimées selon les aléas du marché. Il arrive également que les projets d'infrastructure génèrent des moins-values. Faut-il les dédommager ?

Une évaluation périodique peut être faite en fonction de la valeur vénale du bien et la taxation peut reposer sur cette base. Si cette méthode a l'avantage d'être claire pour tous elle risque d'obliger des propriétaires à la vente de leur bien car leur enrichissement patrimonial ne générera pas de nouveaux revenus et la nouvelle taxe peut les mettre en difficulté financière. Il existe un risque que les classes moyennes ou pauvres soient chassées des quartiers valorisés par la nouvelle infrastructure. Une modulation de la taxe en fonction des revenus permet d'éviter cet écueil.

L'une des méthodes pourrait être la taxation sur les prix de vente lors d'une transaction. Mais l'augmentation du prix peut ne pas être due uniquement à la présence de la nouvelle infrastructure et il existe un risque de figer le marché, les

vendeurs attendant la date fatidique pour vendre leur bien. Par ailleurs il serait relativement injuste de ne taxer que les seuls vendeurs.

L'instauration d'une nouvelle taxe est toujours impopulaire, notamment auprès des riverains non utilisateurs de l'infrastructure de transport. La difficulté de l'acceptation sociale fait souvent hésiter les responsables politiques à voter ce type de mesure qui doit faire l'objet d'un consensus. L'exemple de Londres (voir encadré 43) montre que l'on peut surtaxer les grandes entreprises.

## ENCADRÉ 40

### La captation de la valorisation foncière : l'expérience du tramway de Dublin (Irlande)

Le tramway de Dublin mis en service en 2004 a été partiellement financé par un programme dit de contribution au développement. En Irlande, la loi oblige tout promoteur immobilier à s'acquitter d'une contribution financière ordinaire dont l'objet est la participation aux services (*utilities*) dans le quartier où le projet s'effectuera. Mais il doit également s'acquitter d'une contribution dite additionnelle par opposition à la contribution ordinaire et dont l'objet est l'augmentation des valeurs foncières près de la nouvelle infrastructure.

Deux articles législatifs du Irish Planning and Development Act de 2000 ont permis aux autorités planificatrices d'émettre des autorisations d'aménagement autour des stations à condition que les développeurs privés contribuent au financement des travaux nécessaires à la nouvelle infrastructure de transport. La taxe est directement proportionnelle à l'augmentation des ressources foncières que procurera le projet de transport en commun.

Dans le cas du tramway de Dublin :

- pour les zones résidentielles : le taux de contribution était de 250 000 € par hectare ;
- pour les zones commerciales : le taux de contribution était de 570 000 € par hectare.

Cette procédure a non seulement facilité le financement d'une partie de l'investissement mais elle a permis d'ouvrir de nouveaux espaces à l'urbanisation et donc offert de nouvelles opportunités aux promoteurs qui ont accepté cette contribution.

Par ailleurs le développement urbain autour des stations a permis de capter une nouvelle clientèle pour le métro et d'augmenter ses recettes tarifaires. C'est donc un partenariat « gagnant-gagnant » qui s'instaure entre l'Autorité organisatrice et les promoteurs immobiliers .

## L'évolution de la taxation à Bogota (Colombie) : de la plus-value foncière à une taxe d'équipement

À l'image d'autres pays d'Amérique Latine, la Colombie a instauré depuis longtemps (1921) le principe de *contribución de valorización*. Celle-ci correspondait à une contribution des propriétaires fonciers au financement des travaux publics, et majoritairement des routes, équivalente à l'appréciation de la valeur de leur terrain.

Ce mécanisme a représenté une recette importante pour les collectivités locales jusque dans les années 1980, mais il présentait des lacunes importantes. Le montant des contributions n'était pas vraiment fixé en fonction des plus-values. Il dépendait avant tout du montant des infrastructures, qui était majoré de frais de gestion administrative à hauteur de 30 %. Ne répondant plus à ses objectifs, le système a été réformé en 1997. Concrètement à Bogotá, la *valorización* correspond à une taxe sur les infrastructures basée sur le foncier prenant en compte le niveau de revenu des ménages et de nombreux autres facteurs tels que la taille des parcelles ou l'éloignement des infrastructures. Elle est utilisée pour financer le budget d'investissement de la municipalité.

À la fin de 2007, le maire de la capitale colombienne a annoncé un vaste programme d'amélioration de la voirie dans l'ensemble de la ville en s'appuyant sur cette ressource fiscale. Il prévoyait de lever 260 MUS\$ de recettes au titre de la *valorización*, mais il a également choisi de contracter des emprunts (à hauteur de 74 M€) et de faire appel au marché obligataire (222 M€). La *valorización* a donc permis d'accélérer l'amélioration du réseau viaire de la capitale colombienne. Cette expérience a depuis été copiée dans les autres villes du pays.

### ■ Faire payer les promoteurs dans le cadre de nouveaux aménagements

#### ■ Les taxes sur l'impact (*impact fees*)

Contrairement à l'approche par la plus-value foncière, les taxes sur l'impact abordent la question du financement par les coûts. Concernant les infrastructures internes à la zone en développement, les promoteurs sont chargés soit de les construire à leurs frais, soit de financer les infrastructures fournies par les autorités publiques. Concernant les infrastructures externes, celles-ci sont financées partiellement par les « taxes sur l'impact ». L'idée est que la croissance urbaine se finance d'elle-même en évitant de prélever trop de ressources publiques. Très développé aux États-Unis pour le raccordement aux réseaux (eau potable, eaux usées, routes), c'est un modèle de financement pour les zones urbaines en développement.

## Les impact fees à San Francisco (USA) : un outil de financement en mutation

Un exemple célèbre d'*impact fees* est celui de la ville de San Francisco qui a mis en place un *Transit Impact Development Fee* (TIDF) en avril 1981. La taxe était imposée sur les nouveaux immeubles de bureau du centre-ville avec l'objectif de financer à la fois :

- les investissements pour les transports collectifs ;
- les coûts d'exploitation supplémentaires générés par le projet. La légalité de ce dernier objectif a été confirmée par la Cour Suprême de Californie.

En 2004 le TIDF a été étendu à l'ensemble de la ville pour tous les types de développement non résidentiels excédant 280 m<sup>2</sup>, à l'exclusion du quartier de Mission Bay en rénovation urbaine et des développements liés aux services publics ou structures gouvernementales. Depuis décembre 2012, sont imposés tous les projets de développement non résidentiels qui excèdent 74 m<sup>2</sup> sans exception. Le niveau d'imposition au m<sup>2</sup> dépend de l'activité économique concernée. Le paiement TIDF est un pré-requis pour obtenir la déclaration de conformité pour un nouveau bâtiment.

Prochainement, le TIDF devrait être remplacé par le *Transportation Sustainability Fee* (TSF) afin d'harmoniser la loi californienne sur la qualité environnementale (CEQA) et le calcul des *impact fees*. Ce projet prévoit d'inclure tous types de développement (notamment résidentiel) dans le système fiscal.

Le TSF s'appuiera sur une nouvelle méthodologie de calcul qui évitera les impacts cumulés de différents projets et comportera un système de crédits d'exemption partielle pour les projets à forte dimension sociale (logements sociaux, commerces de détail) ou environnementale (construction de zone de parkings sous le seuil autorisé).

Le TSF financera sur 20 ans un programme d'investissement de 1,4 Mds US\$ (1,25 Md€) visant à l'amélioration de la performance du système de transport.

Catégorie d'usage des sols	Montant par m <sup>2</sup> [TIDF]	Montant par m <sup>2</sup> [TSF]
Residentiel	-	5,53 \$
Bureau	12,06 \$	12,64 \$
Culture, institutions et éducation, centres sociaux, services de santé, loisirs, commerce de détail, etc.	12,06 \$	13,30 \$
Musée	12,06 \$	11,05 \$
Production, distribution, réparation	9,65 \$	6,80 \$
Détail et Loisirs	12,60 \$	13,30 \$
Services visiteur	9,65 \$	12,64 \$

Données 2012

## Le « Business Rate Supplement » à Londres (Royaume-uni) : une mise à contribution des grandes entreprises

Crossrail est un projet ferroviaire express d'envergure (linéaire de 118 km, 37 stations) qui traversera – à partir de fin 2018 - Londres d'Est en Ouest et facilitera la liaison entre l'aéroport d'Heathrow et le quartier d'affaires de la City. D'un coût colossal de 15,9 M £ (17 Mds €), la ligne traversera le centre de Londres en souterrain (21 km) et offrira de multiples connexions avec le réseau existant de train et de métro (création de 9 stations et rénovation de 28 stations). Elle devrait augmenter de 10 % la capacité ferroviaire de Londres et transporter 200 millions de passagers par an. La *Cross London Rail Links Ltd*, détenue à 50 % par *Transport for London* (TfL) et à 50 % par l'État à travers le *Department of Transport* (DtT), est l'entité responsable du projet Crossrail.

Les autorités londonniennes ont prévu de financer le projet en faisant appel aux entreprises. Celles-ci doivent contribuer à hauteur de 36 % tandis que le Gouvernement et les usagers financeront chacun à hauteur de 32 %. Dans une étude réalisée en 2007, Greater London Authority et TfL ont évalué l'impact économique du projet Crossrail à 36 Mds £ (43,2 Mds €).

Une surtaxe appelée Business Rate Supplement (BRS) a été mise en place en avril 2010. Elle repose sur la valeur locative imposable des locaux. Elle doit permettre de collecter 4,1 Mds £ (4,9 Mds €).

Seules les entreprises disposant de locaux dont la valeur imposable est supérieure à 55 000 £ (66 000 €) s'acquittent de cette surtaxe. Ce qui signifie que plus de 80 % des propriétés en sont donc exemptées. Les grandes entreprises dont les biens immobiliers représentent une valeur imposable supérieure à 1 M£ ou plus sont susceptibles de contribuer à plus d'un tiers du montant total de la BRS. 70 % des entreprises imposables sont situées dans des districts desservis par le Crossrail.

Ce prélèvement supplémentaire va notamment permettre de financer le remboursement de l'emprunt contracté par la Greater London Authority pour un montant de 3,5 Md£ (4,2 Md€). Par ailleurs, certaines entreprises ou promoteurs se sont engagés pour contribuer directement au projet pour un montant total de 1,1 Md£ (1,3 Md€) :

- l'aéroport d'Heathrow pour un montant de 230 M£ ;
- le groupe Canary Wharf qui possède une part substantielle du quartier du même nom et qui financera une station dans ce quartier pour un montant de 150 M £ ;
- la corporation de la Cité de Londres qui devrait financer à hauteur de 250 M £.

### ■ Favoriser la construction pour augmenter les recettes foncières

Surtout présente en Australie sous le nom de Value Increment Financing (VIF) et aux Etats-Unis, sous le nom de Tax Increment Financing (TIF) ou Transit-Oriented Development (TOD), cette méthode consiste à promouvoir l'utilisation de l'espace urbain autour de l'infrastructure de transport pour maximiser les rentrées fiscales liées au foncier.

L'Etat prête aux propriétaires des montants équivalents à l'estimation de la plus-value foncière due à la réalisation de l'infrastructure avec des taux attractifs et des durées supérieures à 10 ans. Les constructions nouvelles génèrent de nouvelles rentrées fiscales qui sont affectées aux transports et par ailleurs l'augmentation de densité permet une augmentation de la fréquentation des transports collectifs. Ce modèle a l'avantage d'être très bien accepté socialement car il ne se présente pas comme une taxe supplémentaire.

Dans plusieurs villes américaines (St Louis, San Francisco, Portland, San Diego, Denver), l'approche TOD a permis la densification autour de stations importantes de métro ou de train en attirant des investissements résidentiels, commerciaux et de services et permettant de réduire l'usage de la voiture sans l'interdire.

## 6.3 La revente de terrains ou de droits à construire

### ■ La revente de terrains publics à aménager (réserves foncières)

Dans de nombreux pays, les autorités publiques possèdent des terrains dans les zones suburbaines ou au cœur des villes, notamment aux alentours des infrastructures de transport.

Les pouvoirs publics peuvent également acquérir des parcelles avant l'annonce de la réalisation de l'infrastructure ou la présentation de son tracé afin de bénéficier de prix plus faibles. Plusieurs options sont ensuite possibles :

- revendre directement les terrains à des aménageurs privés en incorporant la plus-value estimée dans le prix de vente comme dans le cas du quartier d'Agua Claras en périphérie de Brasília ;
- réaliser l'aménagement dans le cadre d'un projet urbain et revendre au prix du marché comme dans le cas de Copenhague ou des compagnies ferroviaires japonaises qui les premières ont utilisé cette méthode pour financer leur fonctionnement.

## La ville nouvelle d'Aguas Claras (Brésil) : le développement urbain finance le métro

Située à une vingtaine de kilomètres du centre-ville de Brasília, cette zone située dans la ville nouvelle (ville-satellite) de Taguatinga était quasiment vierge au début des années 1990. Les terrains appartenaient à Terracap, l'organisme foncier du District Fédéral, connu également sous le nom d'Agence de Développement du District Fédéral. En décembre 1992 la décision est prise d'urbaniser cette zone et de construire une ligne de métro suburbain Brasília – Samambaia permettant de relier la zone du Plan Pilote aux villes-satellites qui se sont développées autour de Brasília. Les terrains ont été aménagés par Terracap puis revendus par lots à des promoteurs immobiliers afin de capter l'augmentation importante du foncier que l'investissement allait créer.

Cette opération, la première du genre au Brésil, fut un succès total, la demande immobilière dans la région étant très soutenue. Sur les 570 M€ qu'ont coûté les infrastructures du métro, 85% ont été apportés par la revente des lots immobiliers, les aménagements des terrains pour leur revente étant évalués à 37 M€. La même procédure a été suivie par Metrô DF pour la construction de la dernière station de Aguas Claras en service fin 2013 et aujourd'hui près de 135 000 habitants vivent dans cette ville nouvelle, soit déjà la population prévue pour 2020.

Terracap étant administrateur des terrains non urbanisés du District Fédéral, Metrô DF compte bien utiliser de nouveau cette procédure pour densifier la zone dite « Jockey club » qui doit accueillir la décentralisation de certaines activités administratives trop concentrées dans le Plan Pilote alors que la classe moyenne habite dans les villes satellites. Metrô DF prévoit ainsi la valorisation commerciale de 39 000 m<sup>2</sup> autour des stations de Samambaia et Asa Norte.

Situation initiale



Situation actuelle



Figure 19 : Évolution de l'environnement de la station d'Aguas Claras<sup>13</sup>

## Le nouveau quartier d'Orestad offre un métro à Copenhague (Danemark)

Né d'une nécessité de trouver des fonds pour financer la ligne de métro, le projet fut également un développement conjoint de l'infrastructure de transport et d'un nouveau quartier.

Orestad est une zone de 3,1 km<sup>2</sup>, située sur une île à 5 km du centre de la capitale danoise. Au début des années 1990, elle était peu valorisée car elle manquait d'accessibilité. En 1992, l'Etat et la ville de Copenhague ont créé une société de développement, Orestad Development Corporation (ODC), pour porter ce projet urbain phare pour Copenhague. Les actifs d'ODC correspondaient essentiellement aux terrains mis à disposition du projet (45 %, Etat et 55 %, ville de Copenhague).

ODC avait deux objectifs :

- construire et gérer le réseau de métro : soit deux lignes d'une longueur de 20 km qui vont desservir le quartier Orestad d'un côté et l'aéroport de l'autre ;
- développer et aménager le quartier d'Orestad afin d'accueillir des établissements universitaires (20 000 étudiants), des entreprises (80 000 emplois) et des logements (20 000 habitants) dans un horizon de 20 à 30 ans.

Le montage du projet été copié sur celui des villes nouvelles anglaises. Il prévoyait qu'ODC emprunte pour construire le métro inauguré en 2002 puis que la société se rembourse sur la vente à des promoteurs de terrains devenus attractifs. Il était prévu que le prix des terrains double avec la construction du métro.

Toutefois, le projet a connu quelques difficultés. Tout d'abord le coût de la construction du métro (1,5 Mds €) a été deux fois plus important que prévu et les recettes voyageurs au démarrage étaient plus faibles que ce qui était escompté. Ensuite, le métro a été inauguré en 2002 dans une période de crise financière internationale. Par ailleurs, d'autres projets arrivant mieux à attirer les investisseurs (rénovation des quartiers du port et des quais dans le centre de la ville), les prix des terrains ont seulement augmenté de 10 à 15 %. Pour rembourser ses emprunts, ODC s'est donc vu obligé de brader les terrains les plus attractifs et l'Etat de favoriser l'implantation d'organisations publiques telles que la télévision et la radio nationale.

À présent, le quartier s'est largement développé et la fréquentation du métro est supérieure à ce qui avait été envisagé. Sur le long terme, ce modèle de financement a permis à Copenhague de se doter d'un métro. Ce mécanisme a en effet assuré 60 % du besoin de financement : 45 % par des ventes de terrains et 15 % par la taxe foncière. Toutefois, les autorités de Copenhague ont décidé de réaliser l'extension du métro par un nouveau projet de vente de terrains mais sans que le risque immobilier soit porté par la Compagnie du métro.

Outre l'utilisation de réserves foncières, les autorités publiques peuvent également rechercher une optimisation de l'usage des sols auprès des stations ou des axes de transport. Parfois, les terrains occupés par les infrastructures elles-mêmes peuvent être valorisés.

#### ENCADRÉ 46

### **Le remembrement foncier au Japon : entre taxe et acquisition anticipée**

Historiquement les compagnies ferroviaires japonaises ont financé leur développement grâce à leurs réserves foncières. Ainsi l'urbanisation de Tokyo s'est faite dans une large mesure par l'intermédiaire de ces compagnies qui menaient à bien la conception d'ensemble des nouveaux quartiers pré-finançaient les infrastructures de transport public avant de récupérer leur mise (et au-delà) par la vente des terrains urbanisés.

Mais les terrains urbanisables étant maintenant rarissimes, le remembrement foncier est devenu le mode de financement le plus couramment utilisé par les aménageurs publics et privés. Le principe consiste à remodeler entièrement le parcellaire d'un périmètre et à le doter d'équipements et infrastructures publics, sans pour autant que la propriété du sol ne change de main.

Les propriétaires fonciers participent au financement des travaux d'aménagement par une « contribution foncière » de 30 à 50 % de la surface de leurs terrains inscrits dans le périmètre. Ces surfaces sont mises en commun pour dégager des « terrains de réserve », destinés à être vendus à des particuliers, des promoteurs privés ou des opérateurs sociaux pour couvrir la majeure partie du coût de construction des nouvelles infrastructures de transport, ainsi que des routes et des espaces publics pour lesquels sont accordées des subventions publiques.

## Innovation architecturale à Paris (France) : un immeuble-pont au-dessus des voies de chemin de fer

«Seine Rive Gauche» est la plus grande opération d'aménagement dans le centre de Paris depuis les travaux haussmanniens. Son périmètre couvre 130 ha. Dans cette zone se situe la gare d'Austerlitz, empruntée par 23 millions de voyageurs annuellement. Sa fréquentation annuelle doit doubler à l'horizon 2020 lorsqu'elle accueillera la grande vitesse.

Dans cette opération, le quartier de la gare sera le théâtre d'une prouesse technique et architecturale : un immeuble-pont de 16 000 tonnes (deux fois plus lourd que la tour Eiffel) va être construit. Il franchira les 58 m de voies ferrées sans dalle classique de « support ». Cet ouvrage, réalisé en structures métalliques montées sur les ponts mitoyens, va permettre de valoriser l'emprise du faisceau ferroviaire qui représentait une véritable coupure urbaine avec un quartier historique de la capitale.

Le bâtiment comptera 15 000 m<sup>2</sup> de bureaux et 1 000 m<sup>2</sup> de commerce pour un coût des travaux estimé à 50 M €.

## Le transport urbain à Mumbai (Inde) : le levier de la valorisation foncière

La Mumbai Metropolitan Region Development Authority (MMRDA) a initié en 2007 un ambitieux programme - le Mumbai Urban Transport Project (MUTP) - afin d'améliorer les conditions de déplacements (rail et route) des 22 millions d'habitants de l'agglomération. Financé partiellement par la Banque Mondiale, ce programme comporte trois phases, dont les deux premières sont estimées à 1,9 Mds US\$. Pour financer le MUTP, la MMRDA, le Gouvernement du Maharashtra et l'entreprise étatique Indian Railways se sont appuyés sur le potentiel foncier de la ville de Bandra, située en périphérie Ouest de Mumbai.

La MMRDA a commencé à développer le complexe commercial de Bandra-Kurla à la fin des années 80 et a décidé de vendre aux enchères 13 ha de terrains à des développeurs privés en 2006 et 2007 (avec restriction sur l'usage des sols). Ces deux ventes ont permis de lever 889 M€, ce qui représente 3,5 fois la valeur totale des obligations émises par l'ensemble des collectivités locales indiennes durant la dernière décennie. La MMRDA a proposé d'affecter une partie de ces fonds au programme MUTP.

La phase II du MUTP sera financée à hauteur de 44% (soit 350 M€) par l'exploitation commerciale de 45 000 m<sup>2</sup> de terrains dans la zone de Bandra Est, qui appartiennent à Indian Railways. L'entreprise étatique a confié la gestion de cet espace à sa filiale Rail Land Development Authority (RLDA). Créée en 2006, la RLDA a pour mandat d'identifier les réserves foncières dont Indian Railways dispose et qui pourraient être vendues ou exploitées pour financer la modernisation du réseau ferroviaire.

## ■ Les facteurs du succès

Dans les cas présentés un certain nombre de conditions préalables étaient réunies.

■ **Les terrains** étaient situés dans une zone peu valorisée car sans infrastructure de communication. La construction d'un métro ou d'un tramway leur a donné non seulement l'accessibilité mais une accessibilité de haute qualité.

■ **La puissance publique** avait la capacité d'achat des terrains ou était déjà propriétaire des terrains. Dans certains pays comme la France il existe des établissements fonciers publics qui peuvent se rendre propriétaires de terrains et les conserver en attendant la réalisation du projet. La spéculation est ainsi freinée.

■ **Le marché immobilier** était favorable. Dans le cas de Brasília, la construction étant très réglementée dans le Plan Pilote, l'extension urbaine se produit dans les villes satellites. Dans le cas de Copenhague, le pari immobilier fut réussi car le marché a repris au bon moment. En revanche à Londres pour la construction de la ligne de métro léger des Docklands à Beckton<sup>14</sup> où la vente de foncier devait permettre le financement de la ligne, le contrat fut signé en 1989 mais il fallut attendre 10 ans pour que le marché immobilier soit de nouveau favorable. Entre temps les terrains avaient été revendus et la plus value foncière fut donc captée par le secteur privé. C'est la puissance publique qui finalement a financé la ligne. Le même cas s'est produit pour le tramway de La Parla à Madrid ; le consortium « Parla Este » constitué par la ville de Parla et la Communauté de Madrid a lancé en 1998 le projet d'aménagement de la zone de Parla Este en acquérant des terrains agricoles et en les revendant pour urbanisation. 42 M€ ont pu ainsi être affectés au tramway et l'équivalent aux aménagements urbains de la zone. Mais la chute du marché immobilier dans la capitale n'a pas permis d'aller au bout du processus et les 80 M€ manquants ont dû être financés par les pouvoirs publics ainsi que la subvention d'équilibre versée au concessionnaire.

■ **La construction de la ligne de métro, l'aménagement et la revente des terrains sont assurés conjointement.** Cette situation, si elle permet une rétrocession immédiate des fonds récoltés, peut néanmoins faire porter des risques financiers aux compagnies de métro en leur assignant un métier d'aménageur qui n'est pas le leur. C'est certainement pour éviter ces inconvénients que l'opération immobilière de l'extension du métro de Copenhague se fera via une société indépendante.

■ **Les compagnies de transport public** sont gagnantes financièrement tant en investissement qu'en exploitation : la qualité de l'accessibilité induit une forte fréquentation de la ligne par les habitants du nouveau quartier qui participent ainsi à l'équilibre de l'exploitation.

## ■ La vente de droits de construction additionnels : les CEPAC (Certificados de Potencial Adicional de Construção) au Brésil

Ces certificats de potentiel supplémentaire de construction ont été introduits par une loi de 2001 définissant un « Statut de la Ville ». Elle donna la possibilité aux municipalités de modifier l'usage du sol et de vendre des droits à construire supérieurs au coefficient d'occupation des sols, dans certaines zones, afin de financer les infrastructures physiques et sociales nécessaires dans le cadre d'une opération urbaine. Cette vente n'est possible que dans un cadre bien précis :

- existence d'un plan directeur de développement urbain pour la ville ;
- création par décret municipal d'une Opération Urbaine Concertée (UOC) et de ses mécanismes d'application. Une UOC fait l'objet d'un ensemble d'interventions coordonnées par les pouvoirs publics municipaux avec la participation des propriétaires, des résidents, des usagers et d'investisseurs privés. L'objectif est de réaliser sur la zone, des modifications urbaines structurantes, des améliorations du point de vue social et environnemental. Sont possibles les modifications de parcellaire, d'usage du sol et des normes de construction, prenant en considération l'impact environnemental ;
- décret municipal réglant la quantité et la mise en œuvre des CEPAC liées à l'opération urbaine considérée.

La quantité de CEPAC émis est limitée et ils sont affectés à des zones précises afin de densifier les territoires souhaités. Les CEPAC peuvent faire l'objet d'une vente aux enchères ou être utilisés directement pour payer des travaux ou des expropriations. Les ressources financières obtenues sont exclusivement utilisées dans le cadre de l'opération urbaine concertée. Une infrastructure de transport urbain conçue dans le cadre d'une OUC peut donc être financée via cette procédure.

Les CEPAC sont ensuite échangés pour l'achat d'une quantité déterminée de mètres carrés de construction supplémentaire calculée en fonction de la localisation et de l'usage de l'édifice. Chaque CEPAC ayant la même valeur il faudra en apporter davantage pour construire dans une zone mieux valorisée, par exemple aux abords d'une station de transport public. Cependant une fois le quota maximum atteint dans une zone, le détenteur de CEPAC devra chercher à les valoriser dans une autre opération.

Les CEPAC sont donc en fait des instruments de politique urbaine mais aussi des titres de valeurs mobilières et approuvés comme tels par la Commission des Valeurs Mobilières en 2004. Cette dernière régleme l'émission et la vente aux enchères des titres et les droits y afférant. N'importe quelle personne physique ou morale peut en acquérir mais aussi les négocier librement sur le marché secondaire jusqu'à ce qu'ils soient appliqués sur un lot dans le périmètre de l'OUC.

Les pouvoirs publics trouvent plusieurs avantages à cette procédure :

- ils captent des ressources financières avant le début des opérations et n'ont pas ainsi à emprunter et augmenter leur endettement pour démarrer un projet ;
- les droits à construction supplémentaire sont vendus de manière transparente car ils ne peuvent être payés que par des CEPAC à l'exclusion de tout autre moyen financier ;
- ils peuvent fixer des prix de vente incluant la valorisation future liée aux

investissements publics urbains et récupérer ainsi une partie importante de la plus-value foncière. Cependant ils n'en récupèrent qu'une partie puisque une fois vendus aux enchères les CEPAC peuvent continuer à se valoriser sur le marché secondaire.

À cet égard il est intéressant de comparer les procédures mises en œuvre à São Paulo et à Rio de Janeiro, qui les premières ont utilisé les CEPAC dans des opérations de grande ampleur.

## ENCADRÉ 49

### Les CEPAC à São Paulo (Brésil) : ville pionnière avec l'opération de Água Espraiada puis Faria Lima

Água Espraiada est la première opération urbaine concertée approuvée après le vote du statut des villes en 2001. Elle concerne la mise en valeur d'une zone comprenant plusieurs favelas mais également de l'habitat ancien sur un ou deux niveaux. Le projet prévoit la construction de voies nouvelles, d'espaces verts, la densification de quartiers mixtes, habitat, activités tertiaires, la réalisation de 8 500 unités d'habitat d'intérêt social (HIS) pour reloger les familles touchées par les travaux, de nouvelles voies réservées pour les bus rapides et une partie des travaux de la ligne 7 du métro.

En 2001, l'ensemble des interventions urbaines a été estimé à 1,25 Mds de reais (375 M€) sur une période de 15 ans, les ressources provenant prioritairement de la vente de 3 750 000 CEPAC représentant autant de m<sup>2</sup> supplémentaires. 350 M de reais (105 M€) sont affectés aux travaux du métro et 202 M de reais (60,6 M€) à la création de couloirs réservés de bus.

Les CEPAC ont été vendus en 5 lots entre 2004 et 2012, chaque lot étant destiné à financer un certain nombre d'opérations urbaines programmées. Tant que le total des CEPAC d'un lot n'est pas vendu, il est impossible d'en ouvrir un autre. En septembre 2008 l'objectif financier était acquis : la vente de 2 030 661 CEPAC avait rapporté 1,14 Mds de reais. Le 5<sup>ème</sup> lot, représentant le solde de l'opération, a été lancé en juin 2012. Les CEPAC ont été négociés à 1 182 reais/unité pour un prix d'entrée de 460 reais.

L'opération financière est donc un succès mais l'obligation d'apurer totalement un lot a été un frein à la réalisation de certains projets prévus dans les derniers lots qui auraient pu démarrer plus rapidement. Cependant par ce biais la mairie avait l'assurance que l'ensemble de ses projets seraient financés, pas seulement les plus valorisés.

La seconde grande opération de Faria Lima, couvre 650 ha dans le sud-ouest de São Paulo, zone très valorisée. L'objectif principal de l'opération mise en œuvre en 2004 est de réorganiser les flux de trafic de voitures particulières et de transport collectif en réalisant le prolongement de l'avenue Faria Lima. 650 000 CEPAC ont été émis et ont rapporté 1,05 Mds de reais pour un budget total d'opération de 1,9 Mds. 120 millions générés par la vente des CEPAC ont été affectés à des travaux du métro.

## Les CEPAC à Rio de Janeiro (Brésil) : 5 millions de m<sup>2</sup> à revitaliser à Porto Maravilha

À Rio comme dans bien des villes, les activités portuaires ont quitté les abords du centre délaissant des milliers de mètres carrés de hangars, de silos et d'habitat. La proximité de cette région avec le centre historique en fait une réserve foncière exceptionnelle mais qui nécessite une opération de rénovation globale. C'est dans ce but que la mairie de Rio, par le vote d'une loi complémentaire en décembre 2009 (LC 101/2009), a créé les outils institutionnels et financiers lui permettant de mettre en œuvre le projet dénommé « Porto Maravilha » :

- création de l'Opération Urbaine Concertée Porto Maravilha ;
- création de la Compagnie de Développement Urbain de la Région du Port de Rio de Janeiro (Cdurp), qui gère l'opération pour le compte de la mairie ;
- modification du Plan directeur de la ville de Rio afin de permettre une modification des règles de construction et d'usage des sols.

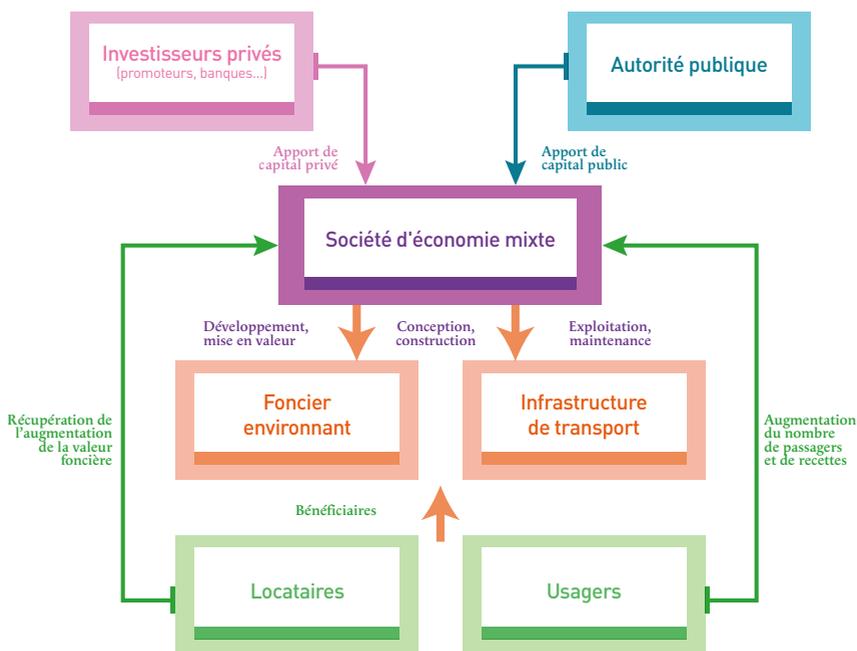
Pour la réalisation du projet et le financement de sa partie publique, la Municipalité a émis 6 436 722 CEPAC au prix de 545 reais chacun, soit un potentiel de financement de 3,5 Mds de reais (1,05 Mds €) qui furent vendus en un lot unique en juin 2011 à la banque publique, la Caisse Economique Fédérale. Cette dernière remet sur le marché secondaire les CEPAC acquis, par lots successifs. En juillet 2013 près d'un quart des CEPAC avaient été revendus sur le marché secondaire à des investisseurs, au double de leur prix initial.

Par cette approche différente de celle de São Paulo, la ville de Rio de Janeiro a pu donc disposer immédiatement de 3,5 Mds de reais à affecter à l'opération et notamment au financement des infrastructures du tramway de 44 km en cours de construction. La Caisse Economique Fédérale récupère la plus-value sur le marché secondaire qu'elle peut affecter aux nombreux projets d'habitat et d'urbanisme qu'elle finance sur l'ensemble du pays.

### 6.4 L'intégration des activités de transport et de développement urbain au sein d'une même entité

#### ■ Les opérations d'aménagement par des Sociétés d'Economie Mixte ad hoc

Les Sociétés d'Economie Mixte (SEM) sont des outils efficaces pour capter les plus-values foncières générées par les infrastructures de transport. A travers une SEM pour une opération d'aménagement liée à la construction d'une infrastructure de transport, la puissance publique donne au secteur privé des opportunités de réaliser des projets ainsi que sa garantie tandis que le partenaire privé apporte son savoir-faire, des fonds et sa participation aux risques du projet.



**Figure 20 : Principe du Joint Development ou Société d'économie mixte d'aménagement**

Le partenariat entre autorité publique et promoteurs privés se fait généralement au sein de la société d'économie mixte. Elle va permettre :

#### ■ Au partenaire public :

- de récupérer directement de l'argent, investi par les « développeurs », pour financer une partie de la construction des lignes de transport ;
- de bénéficier de la fréquentation induite par les développements urbains, qui procure aux exploitants des recettes plus importantes ;
- de promouvoir le développement urbain de manière concertée avec les promoteurs privés.

#### ■ Aux partenaires privés :

- de développer une zone d'activités urbaines mixtes (logements, commerces, loisirs) sur des terrains qui sont leur propriété ;
- d'exiger des loyers plus élevés et profiter d'un meilleur taux d'occupation des immeubles en raison de l'accessibilité privilégiée aux services de transport.

## Le MTR de Hong Kong : un succès qui ne se dément pas

La Mass Transit Railway Corporation (MTRC) a été créée en 1975 par le gouvernement de Hong-Kong pour construire un système performant de transport collectif. Le gouvernement, toujours largement majoritaire dans le capital de MTR, ne donne pas de subvention à l'entreprise pour gérer son réseau. En revanche, la procédure d'acquisition de terrain est très avantageuse car le gouvernement concède à MTR des terrains au lieu de les mettre aux enchères.

Ensuite MTR se rémunère sur les opérations immobilières réalisées, souvent en partenariat avec d'autres promoteurs immobiliers, aux alentours des dépôts et des gares du réseau de transport collectif. Entre 1979 et 1998, l'ouverture de 5 lignes de métro a été accompagnée de nombreuses opérations immobilières. Cette stratégie appelée « Rail+Propriété » permet à MTR de générer d'importants bénéfices avec la vente ou la location de biens immobiliers à vocation résidentielle ou commerciale. En 2013, MTR comptabilise plus de 94 000 logements et 2 millions de mètres carrés d'espaces commerciaux construits autour de 33 gares de métro.

À présent, les recettes de la compagnie sont dominées par la gestion de 13 centres commerciaux, de plus de 90 000 logements et de 5 immeubles de bureaux. Tous les acteurs engagés dans le processus ont bénéficié de l'intégration du développement urbain et de la planification des transports : les autorités publiques, les développeurs, les passagers du MTR, les locataires des développements liés aux stations du MTR ainsi que leurs clients.

## Le projet Odysseum à Montpellier (France) : une articulation urbanisme-transport grâce à l'économie mixte

Le développement rapide de la ville de Montpellier, dans le sud de la France, s'est fait dans une démarche de forte articulation entre les projets de développement urbain et le réseau de tramway.

Odysseum est un complexe de commerces et de loisirs de 50 ha conçu pour développer une nouvelle centralité dans l'agglomération, reliée au centre historique par une ligne de tramway. Il est en construction depuis 1998. L'ensemble de l'investissement qui compte supermarchés, cinéma, patinoire, bowling, karting, hôtels, etc. est évalué à plus de 300 M€.

Ce projet a été confié à une Société d'Economie Mixte, la SERM (Société d'Équipement de la Région Montpellieraine) qui avait acquis auparavant de nombreux terrains pour les revaloriser à travers le développement du réseau de tramway qui en 15 minutes relie le centre-ville à ce complexe commercial.

## ■ L'intégration des activités immobilières et commerciales au sein de l'opérateur de transport principal

Au Japon, la captation des plus-values foncières consiste à internaliser un grand nombre d'activités : le propriétaire foncier finance la globalité du programme, de la construction des infrastructures à leur valorisation par l'implantation de commerces ou de logements. Dans les zones denses où il n'y a pas de maîtrise foncière possible à des prix attractifs, les stations de bus, de métro ou les gares peuvent offrir une extension commerciale capable de générer des flux financiers.

### ENCADRÉ 53

#### Le projet «Tokyo Station City»

La compagnie JR East qui dessert l'Est de l'île d'Honshu et à ce titre l'agglomération de Tokyo a lancé un plan de développement «Vision 2020 – i do mu» dont l'objectif est de développer de nouvelles activités commerciales ou de services en lien avec les plus récentes évolutions sociétales et à augmenter les revenus d'exploitation hors transports de 10 % pour atteindre environ 40 % de l'ensemble des revenus d'exploitation.

Le projet «Tokyo Station City» vise à revitaliser le quartier de la gare de Tokyo, fréquentée quotidiennement par 380 000 personnes environ. Les recettes générées par ces voyageurs se montent à quelques 260 millions de yens par jour en moyenne (environ 2 M€).

Ce plan d'aménagement se décompose en trois phases principales :

- l'aménagement de la sortie Yaesu avec la construction de tours jumelles. L'opération est réalisée en coopération avec les propriétaires et les locataires du voisinage. Le plan implique le regroupement des bâtiments qui appartiennent actuellement à divers propriétaires pour construire les deux tours qui accueilleront des bureaux, des commerces et des services administratifs ;
- l'aménagement d'un bâtiment, sortie Nihonbashi, la Tour Sapia qui abritera un centre de recherche et de formation ;
- la préservation et la rénovation du bâtiment Marunouchi de la gare de Tokyo. Après sa rénovation le bâtiment abritera les installations de la gare mais également un hôtel et une galerie d'art.

Le plan vise à faire de la gare de Tokyo la gare la plus moderne du monde. Plus qu'un simple point de passage, elle offrirait diverses cultures nouvelles issues de l'interaction des personnes la fréquentant. Les travaux devraient être achevés avant la commémoration du centenaire de la gare en 2014.

## Le rôle des compagnies ferroviaires au Japon

La rareté et le prix des terrains ont amené les promoteurs des infrastructures de transport à trouver des solutions originales pour développer les activités commerciales au sein même des gares et à leur proximité.

Les compagnies ferroviaires ont historiquement eu recours à la valorisation foncière et commerciale pour assurer une partie de leurs recettes de fonctionnement. Par exemple, la part des activités foncières représentait en 2012, 25 % des revenus d'exploitation de la compagnie ferroviaire JR East qui opère dans les régions de Tokyo et de Tohoku.

La société Keio, un opérateur privé de lignes de train suburbain de Tokyo, a adopté un schéma encore plus intégré concernant la vente de marchandises dans les gares qui représente plus du tiers de son chiffre d'affaires.

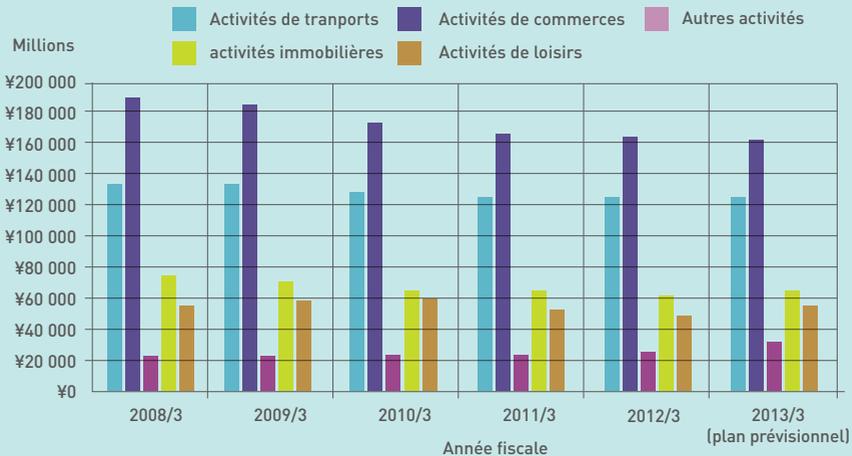


Figure 21 : Revenu d'exploitation en 2012 de la société Keio

L'urbanisation au Japon s'étant développée en liaison avec les modes ferrés, les gares et leur environnement sont des points de passage obligés pour les consommateurs et recèlent donc un potentiel commercial très important. Dans les gares japonaises, on peut venir faire des achats, traiter des papiers administratifs... et prendre un train ou un métro.

## Les projets de transports urbains de masse en Inde : à la recherche de dispositifs innovants de financement

Depuis les années 2000, le gouvernement indien développe une politique nationale volontariste des transports urbains. Afin de promouvoir des plans d'usage des sols et du transport intégrés, le gouvernement central subventionne à hauteur de 50% l'élaboration de tels plans, à condition que la ville montre sa volonté d'agir en faveur d'une mobilité urbaine durable. Toutes les villes sont ainsi encouragées à identifier des corridors potentiels de développement et à y implanter un système de transport de masse favorable à une urbanisation maîtrisée.

Pour le financement de ces projets, le prélèvement de taxes dédiées au financement du transport urbain est encouragé, notamment en bénéficiant de la revalorisation foncière le long des axes de transport collectif de masse. L'utilisation commerciale de terrains fournis par des opérateurs de transport est également recommandée pour lever des ressources supplémentaires.

En 2012, le gouvernement central a envoyé aux gouvernements des Etats fédérés et aux directeurs des agences en charge du transport urbain une circulaire précisant les dispositifs de financement innovants à mettre en place. Cette circulaire rend désormais obligatoire la recherche de ressources à travers les mécanismes de valorisation foncière (Transit Oriented Development) et en fait une condition préalable à l'octroi de subventions de l'Etat central pour tous types de projet de transport de masse. Les différents dispositifs prévus sont :

- les nouvelles recettes fiscales dans une zone d'influence autour des lignes de métro ;
- la densification de ces zones avec un coefficient d'occupation du sol plus élevé ;
- l'utilisation de transferts de droits de développement ;
- la revalorisation annuelle des taxes foncières ;
- la création, à l'échelle des Etats, des régions métropolitaines ou des municipalités, de fonds publics destinés à recevoir ces recettes fiscales qui seront réinvesties ensuite dans des projets de transports.

Pimpri Chinchwad, une agglomération de 2 millions d'habitants située dans l'Etat du Maharashtra, est devenue une référence pour les autres villes indiennes. Pour son projet de deux lignes de BRT totalisant 40 km (à terme 130 km de réseau sont prévus), la municipalité a développé un modèle de financement innovant : un fonds pour le transport urbain (UTF) a été mis en place pour gérer les ressources nécessaires à la réalisation des infrastructures. Une compagnie publique (PCMC) a été créée pour construire, exploiter et entretenir les couloirs BRT.

Outre la contribution des institutions financières internationales, la municipalité de Pimpri Chinchwad a prévu de lever des ressources financières dans la zone d'influence du BRT, soit une bande de 100 mètres de chaque côté du corridor. Pour inciter les promoteurs à construire dans cette zone, le coefficient d'occupation des sols a été augmenté de 80%. Les investisseurs doivent réaliser des transferts de droits

de développement obtenus sur d'autres zones de la ville et payer une majoration pour développer leur projet immobilier le long du BRT. Les impôts locaux sont également majorés sur cette zone d'influence et les recettes supplémentaires sont versées à l'UTF. Au total, les recettes potentielles dans la zone d'influence du BRT sont évaluées à environ 28 milliards de Roupies (330 M€). Dans ce schéma, le taux moyen d'occupation des sols dans l'agglomération n'est pas modifié. Il y a seulement une concentration des constructions le long des corridors BRT, ce qui permet de renforcer l'attractivité du système de transport public et son autofinancement.



Figure 22 : construction du métro de Kochi, Etat du Kerala

## 6.5 Les recettes publicitaires

Les recettes publicitaires peuvent apporter un complément de ressources pour financer l'exploitation d'un service de transport ou développer de nouveaux services.

### ■ Les recettes complémentaires

Les utilisateurs d'un système de transport public fermé, du type métro, peuvent représenter une cible pour les annonceurs. Les recettes vont alors dépendre de la fréquentation des stations.

L'installation publicitaire sur les véhicules ou le mobilier urbain peut également être valorisée. Dans ce cas, les annonceurs ciblent l'ensemble des usagers de la rue. La recette publicitaire sera valorisée en fonction de la circulation.

#### ENCADRÉ 56

### La publicité : un complément de financement pour l'amélioration de l'offre de transport public en Afrique

À Antananarivo (Madagascar), la publicité a été introduite le long d'une ligne pilote de transport public. Afin de garantir la durabilité du mobilier urbain, il a été choisi de recourir au partenariat public-privé pour assurer l'entretien et la maintenance des nouveaux abribus et totems. En effet, les abris-voyageurs comportent des espaces publicitaires mis à disposition d'un régisseur privé, qui doit en contrepartie entretenir le mobilier urbain pendant la durée de la concession et verser à la Commune Urbaine d'Antananarivo une redevance annuelle.

Le produit de cette redevance (62 000 € en 2013) contribue au financement de certaines mesures d'accompagnement telles que la prise en charge des salaires des gestionnaires de terminus sur la ligne pilote, la réhabilitation d'une ruelle, l'implantation d'un abris-voyageurs sur un terminus d'une ligne, une fresque murale sur la mobilité urbaine à Antananarivo, la confection de tenues pour les personnes qui gèrent la cadence des bus sur quelques arrêts.

Au Caire en 2008, un Plan National de Remplacement des Taxis (PNRT) a été mis en œuvre pour renouveler la flotte de 85 000 taxis, dont la moitié avait plus de 25 ans. Pour encourager l'achat d'un véhicule neuf fonctionnant au Gaz Naturel pour Véhicule (GNV), des incitations économiques ont été mises en place : exonération d'impôt sur l'achat du véhicule, octroi d'une subvention en échange du dépôt de l'ancien véhicule dans les centres de recyclage, exonération des frais de licence de taxi pour plusieurs années, prêt à un taux d'intérêt avantageux, etc. La contractualisation avec des entreprises publicitaires prévoyant un affichage sur la carrosserie a permis de rendre ce projet encore plus attractif pour les conducteurs de taxis.

## Les recettes commerciales et publicitaires à Hong-Kong : une ressource non négligeable

À Hong-Kong, l'opérateur privé MTR (*Mass Transit Railway*) exploite un réseau ferré de 218 km, composé de lignes de métros (10 lignes), de métros légers (*Light Rail Transit*) et d'une ligne express reliant le centre-ville à l'aéroport.

En 2012, les recettes commerciales et publicitaires liées aux stations ont représenté 16 % des recettes totales de MTR à Hong-Kong, soit 356 M€. La même année, le coût d'exploitation de ces activités était de 38 M€, soit des recettes nettes de 318 M€. Ces recettes se répartissent en quatre catégories :

- boutiques en station : les stations du MTR accueillaient 1 331 boutiques qui ont généré 207 M€ de recettes brutes ;
- publicité : la MTR comptait 44 651 emplacements publicitaires (trains et stations) qui ont généré 97 M€ de recettes brutes ;
- télécommunications : les services de téléphonie mobile ont généré 38 M€ de recettes brutes. Un vaste programme de modernisation technologique (migration 3G/4G) est en cours de mise en œuvre ;
- autres : les recettes brutes annexes s'élevaient à 14 M€. Par exemple, le MTR a des revenus réguliers depuis 2002 via un partenariat avec un journal gratuit exclusivement distribué sur son réseau.



Figure 23 : Les recettes des activités commerciales en stations

Emblème de la ville, le tramway impérial de Hong-Kong (créé en 1904) réalise entre 16 et 18 % des trajets en transport public sur l'île. Depuis 2009, la ligne est exploitée par la joint venture Veolia Transport-RATP Asia (VTRA). Aucune subvention n'est donnée par le gouvernement de Hong-Kong à l'exploitant, qui essaie de maximiser les recettes publicitaires.

## ■ Les droits de dénominations (*namings rights*)

Dans certain cas, il est également possible de faire du « Naming », c'est-à-dire donner à un arrêt de bus, de métro ou de tramway, le nom d'une société qui paie pour cette publicité.

Pratique courante pour financer les stades de sport, la vente de *namings rights* (droits de dénomination) se développe peu à peu dans le secteur du transport public urbain. Le principe est simple: contractualiser avec un partenaire public ou privé pour renommer certaines stations ou lignes du réseau de transport en échange d'une rémunération annuelle prédéfinie. La localisation et la fréquentation des stations permettent d'évaluer la valeur des *namings rights* sur une durée donnée.

### ENCADRÉ 58

#### Quelques exemples de *namings rights* dans les transports

**À Dubai, la Roads & Transport Authority (RTA)** a lancé en 2008 le « Dubai Metro Naming Rights Project » pour attribuer le nom de 23 des 47 stations des deux lignes de métro (hors landmark et sites historiques). Le choix des sponsors s'est fait à travers un appel d'offres ouvert qui a eu lieu avant la mise en service de chacune des lignes (2009 et 2011). La première phase du projet a permis de sélectionner 11 entreprises parmi 120 pour signer des accords sur 10 ans pour un montant cumulé de 409 M€.

**À New York, la Metropolitan Transportation Authority (MTA)** a signé en 2009 un accord de 0,2 MUS\$/an (0,15 M€/an) pendant 20 ans avec la banque Barclays pour ajouter son nom à la station de métro Atlantic Avenue, située à Brooklyn au droit du Barclays Center (salle omnisports). En juillet 2013, la MTA a décidé d'autoriser l'extension de ce dispositif à l'ensemble de ses équipements sous réserve de remplir certains critères (ex : lien géographique ou historique entre la station et son nom).

**À Philadelphie, la Southeastern Pennsylvania Transportation Authority (SEPTA)** a signé en 2010 un accord de 5 MUS\$ (3,7 M€) sur 5 ans avec l'opérateur de télécommunications AT&T pour renommer la station de métro Pattison, une des stations les plus fréquentées du réseau.

**À Madrid, la régie Métro de Madrid** a signé en 2013 un accord de 3 M€ sur 3 ans avec l'opérateur de télécommunications Vodafone pour renommer la station centrale Sol (65 000 passagers par jour) ainsi que la ligne n°2 de métro (122 000 passagers par jour). Cet accord permettra une augmentation de 10% des recettes publicitaires annuelles de l'opérateur.

## ■ La publicité pour développer de nouveaux services

Enfin, le développement de nouveaux services, tels que les vélos en libre service, peuvent être soutenus par les recettes publicitaires. Dans de nombreuses agglomérations, à commencer par Lyon et Paris, les collectivités locales ont financé la mise à disposition de vélos en libre service via un développement du marché de la publicité extérieure.

### ENCADRÉ 59

#### **Le Vélib' à Paris (France) : le succès du vélo libre-service**

Lancé par la Ville de Paris en juillet 2007 avec la société de mobilier urbain JCDecaux, le vélo en libre-service Vélib' connaît un franc succès depuis son installation. Le dispositif permet d'emprunter ou de déposer un vélo -24 heures sur 24- dans l'ensemble des stations de Paris et de 30 communes limitrophes, moyennant un abonnement au service et le coût éventuel du dépassement horaire (les 30 à 45 premières minutes sont gratuites, les suivantes sont payantes). Depuis 2011, l'abonnement plein tarif coûte 1,7 € à la journée (prix du ticket de métro), 8 € à la semaine et 29 € ou 39 € à l'année selon le temps disponible sans surcoût lorsque l'on prend un vélo.

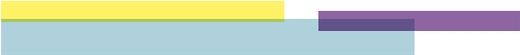
Le dispositif Vélib' repose sur deux principes :

- le dispositif a été financé par l'exploitant privé, qui assure l'acquisition et l'implantation des stations et des vélos et leur maintenance grâce aux recettes publicitaires procurées par des panneaux d'information (2 m<sup>2</sup> et 8 m<sup>2</sup>);
- les recettes dégagées par l'exploitation du service Vélib' reviennent à la Ville. L'exploitant lui verse par ailleurs, chaque année, une redevance d'occupation du domaine public.

La Ville de Paris prend en charge une partie des coûts de maintenance (vélos détruits ou volés) ainsi que la location des stations dans les communes limitrophes. L'exploitant est soumis à intéressement ou pénalités en fonction de 8 critères de qualité de service définis au contrat. En 2010, la Ville a dépensé 12,5 M€ pour financer la gestion du service et perçu 16 M€ de recettes, soit un bénéfice net de 3,5 M€.

Entre 2007 et 2012, le parc de vélos Vélib' est passé de 11 000 à 23 000 et le nombre de stations est passé de 750 à 1700. Le service compte aujourd'hui plus de 245 000 abonnés à l'année et permet en moyenne 110 000 trajets par jour. Vélib' représente aujourd'hui 38% de la circulation vélo dans Paris. Depuis son installation, le nombre de cyclistes a augmenté de 41%.

## En Bref



Les expériences de taxation sur les développements urbains nouveaux sont nombreuses et prometteuses car elles concourent au financement de l'investissement grâce aux fonds prélevés sur les urbanisations nouvelles et permettent de lutter contre l'étalement urbain. De plus la densification le long des lignes de transport garantit de nouveaux usagers et de nouvelles recettes d'exploitation.

Les villes des pays en développement semblent propices à la mise en œuvre de projets de ce type en raison de leur faible densité en dehors des hyper-centres et de la faible valeur foncière qui en découle. Cependant ces procédures impliquent de disposer d'un cadastre complet, d'une réelle imposition foncière, d'outils de maîtrise du foncier et de projets d'aménagement conservant une part d'habitat social afin d'atténuer le risque que les populations les plus démunies soient victimes de la valorisation du quartier. Elles doivent être bien préparées, étant donné que le financement est mobilisé en une seule fois.

Les méthodes vont différer selon les pays en raison de pratiques institutionnelles et réglementaires variées mais, dans tous les cas, l'autorité publique devra avoir la capacité de maîtriser l'ensemble du projet : construction de l'infrastructure et supervision des développements urbains afin que les fonds générés reviennent bien au secteur du transport et ne s'évanouissent pas dans un budget général.

## **\_Chapitre 7**      **Le recours aux Partenariats Public-Privé**

L'objectif d'un partenariat public-privé est d'impliquer le secteur privé dans l'investissement initial et/ou l'exploitation d'un projet en lui confiant une partie des tâches et en lui faisant supporter une partie des risques liés à ce projet, tout en lui garantissant un dispositif suffisamment rentable (avec subvention du secteur public si besoin est) pour qu'il soit intéressé. Les tâches à répartir entre le partenaire public et le partenaire privé, souvent désigné par leurs initiales en anglais, sont les suivantes :

- la conception (« D » pour « *design* »)
- la construction (« B » pour « *build* »)
- le financement (« F » pour « *finance* »)
- l'exploitation (« O » pour « *operate* »)
- la maintenance (« M » pour « *maintain* »)

Dans le cas où le PPP porte sur sa construction, on ajoute en général le transfert « T » afin de préciser à quel moment le partenaire public devient propriétaire de l'infrastructure. Un PPP « complet » pourrait donc être désigné par l'acronyme DBFOMT. Dans la réalité, on trouve plutôt des PPP « limités » à certaines tâches.

Le BOT (*Buid, Operate, Transfer*) est certainement une des formes de PPP les plus connues et les plus souvent citées. Toutefois, dans le transport collectif, un grand nombre de PPP se limitent à l'exploitation et à la maintenance - O&M (*Operate & Maintain*).

### **7.1 Pourquoi recourir à un PPP ?**

Les partenariats public-privé ne constituent pas à proprement parler une nouvelle ressource financière. Ils permettent en réalité de mobiliser le secteur privé pour porter temporairement la charge financière, qu'elle soit d'investissement ou de fonctionnement.

Le principe général est que le partenaire privé recouvre progressivement ses frais, soit en percevant un remboursement de la part de la puissance publique, soit en percevant une redevance de la part de l'utilisateur du service et/ou de l'infrastructure.

Dans tous les cas, le portage temporaire de la charge d'investissement ou de fonctionnement par un investisseur privé est un surcoût pour le maître d'ouvrage de l'infrastructure ou du service. Le recours au PPP ne s'appuie pas seulement sur une motivation purement financière, il vise à bénéficier d'atouts apportés par le secteur privé :

- **Savoir-faire dans une activité industrielle et commerciale complexe:** mener un projet de transport urbain nécessite un savoir-faire et une expertise que l'on retrouve davantage chez un opérateur privé spécialiste;
- **Flexibilité:** les règles de gestion publique peuvent parfois être un frein pour la gestion d'un projet industriel et commercial, la construction et l'exploitation d'une infrastructure de transport. Le recours au secteur privé, sous contrôle du partenaire public, peut permettre d'accélérer et d'optimiser la gestion du projet ;
- **Meilleure gestion du personnel:** à partir du moment où l'exploitation de l'infrastructure de transport est déléguée à un partenaire privé, c'est ce dernier qui est chargé d'engager et de gérer le personnel d'exploitation et non pas l'autorité de transport ce qui représente une charge administrative de moindre ampleur et permet surtout une plus grande flexibilité;
- **Économies d'échelle:** elles sont éventuellement obtenues en faisant appel à des partenaires financiers, constructeurs et opérateurs confirmés, gestionnaires de plusieurs infrastructures ;
- **Incitation à la performance:** elle doit être organisée au moment de la mise en concurrence, puis à travers la rémunération de l'opérateur privé, par des indicateurs de performance calibrés.

## 7.2 Quels éléments de contexte prendre en compte ?

Avant de décider de mettre en œuvre un PPP, un certain nombre d'éléments doivent être analysés pour vérifier si cette décision est vraiment opportune et dans l'affirmative, pour mieux caractériser le PPP.

- **La nature du projet** peut influencer le type de partenariat à choisir. Il s'agit d'évaluer le coût total du projet, son importance en termes d'utilité publique, d'ampleur dans le temps, de nombre d'acteurs impliqués, d'espaces géographiques intéressés. Le service public concerné nécessite-t-il une infrastructure importante ? Les moyens humains et financiers sont-ils élevés pour produire le service ? Avant toute chose, il faut donc connaître le contexte dans lequel on se trouve.
- **Le coût du projet** est sans conteste un élément fondamental du choix. De nombreuses expériences de partenariats public-privé portent sur des projets de métro, de LRT et de BRT dont la mise en œuvre nécessite des financements importants auxquels la puissance publique a des difficultés à faire face seule.
- **La clarté du cadre institutionnel** et l'expérience de l'autorité publique en matière de développement de projets de transports sont également déterminantes. Le transport public est aussi une activité industrielle et commerciale et comporte des

risques financiers. Recourir à des partenaires expérimentés est une manière de remédier à une insuffisance de compétences dans ce domaine. Parfois cela peut également permettre d'obtenir plus facilement des prêts, notamment des bailleurs de fonds internationaux. **Toutefois, un partenariat public-privé doit s'appuyer sur l'implication de l'organisme public pour sa réussite sur le long-terme.**

■ **Les tâches confiées au secteur privé**, financement, conception, construction, développement, exploitation, maintenance, vont déterminer les types de contrats (voir plus haut).

■ **Le partage des rôles et des risques** va déterminer le degré d'implication de chaque partenaire et le type de contrat à mettre en œuvre ainsi que ses caractéristiques. Il existe de nombreuses formes de contrats mais c'est principalement la répartition des risques qui va en définir les caractéristiques :

- risques liés à la conception du projet pouvant entraîner de moindres performances, en raison de mauvais choix techniques, d'erreurs dans l'évaluation de la demande potentielle, etc. ;
- risques techniques et économiques lors de la construction pouvant entraîner une augmentation de prix et de délai de livraison, etc. ;
- risques industriels liés à l'exploitation (liés principalement aux coûts) : concurrence d'autres moyens de transport, coûts d'exploitation et de maintenance, risque de trafic, etc. ;
- risques commerciaux (liés à la demande) : fixation des tarifs, action commerciale, etc. ;
- risques financiers : variation de taux d'intérêts, risques d'inflation, etc.

## 7.3 Quels sont les prérequis pour la réussite d'un PPP ?

La mise en place d'un PPP exige un certain nombre de prérequis. Le secteur privé a besoin pour travailler d'un certain nombre de garanties et le secteur public a besoin de pouvoir contrôler le service rendu.

■ **Garantir une sécurité juridique.**

C'est une condition *sine qua non* du bon déroulement d'un PPP sur toute sa durée de vie. Un PPP est régi par un contrat qui est l'expression la plus exhaustive possible des relations que comptent entretenir les deux partenaires. Il fixe l'ensemble des conditions du partenariat, les droits et devoirs de chacun. Mais dans un monde incertain, il doit également prévoir, en cas de conflit entre les deux partenaires, des instances d'arbitrage et des instances juridiques doivent pouvoir intervenir de manière efficace. L'enjeu est précisément l'environnement institutionnel permettant – ou non - d'appliquer les clauses du contrat.

■ **Prévoir un environnement permettant la viabilité du projet.**

Le projet doit impérativement prendre en compte la capacité à payer des usagers et s'inscrire dans un schéma général de transport urbain et de planification urbaine. Les risques industriels et commerciaux générés dépendent aussi (parfois beaucoup) de la façon dont sont gérées les autres composantes du système (circulation automobile, partage de l'espace public, stationnement, taxis, etc.).

### ■ Assurer l'équilibre financier.

Un projet de transport collectif n'est pas toujours auto-finançable, surtout dans les premières années de vie. Le partenaire public doit donc avoir la capacité de l'équilibrer financièrement. Cela est d'autant plus vrai si l'autorité de transport détermine un tracé qui n'optimise pas les recettes financières, mais lui semble meilleur d'un point de vue développement urbain ou si elle impose un niveau de tarification «bas» répondant à la vocation sociale du système de transport.

## 7.4 Les Partenariats Public-Privé pour l'exploitation du service de transport

Les contrats de gestion déléguée permettent à une autorité publique de confier à un opérateur privé l'exploitation d'un service de transport en lui transférant une part plus ou moins importante des risques financiers liés à la fourniture du service.

On distingue classiquement deux types de risques : **le risque commercial**, qui concerne l'évolution des recettes, et **le risque industriel**, qui va porter sur les charges d'exploitation et de maintenance. En fonction de la répartition de ces risques entre les partenaires public et privé, on distinguera trois types de contrat de gestion déléguée :

■ **Les contrats de service (ou « contrats de gérance »)**, où l'autorité publique assume à la fois les risques commercial et industriel. La rémunération de l'opérateur privé est fonction de la nature et du volume des prestations fournies ; elle est assortie d'un système de primes et de pénalités en fonction de la qualité des résultats de gestion.

■ **Les contrats à coût brut (ou contrat de gestion à prix forfaitaire)**, où l'opérateur privé assume seulement le risque industriel. L'autorité publique s'engage à lui verser une somme forfaitaire annuelle déterminée en fonction d'une estimation prévisionnelle des charges d'exploitation, quel que soit leur montant réel. Ces charges peuvent être calculées sur la base d'une offre kilométrique annuelle ou d'un prix kilométrique ou globalement pour un volume d'activité donné. De plus, l'exploitant peut percevoir des rémunérations complémentaires liées aux recettes publicitaires ou aux infractions tarifaires, etc.

■ **Les contrats à coût net (ou « contrats de gestion à contribution financière forfaitaire »)**, où l'opérateur privé assume le risque industriel (sur les charges) et le risque commercial (sur les recettes). Il encaisse les recettes liées au trafic des voyageurs. Cependant, pour compenser les obligations de service public qu'elle impose à son partenaire privé (obligation tarifaire, obligation d'exploiter selon un cahier des charges déterminé, etc.), l'autorité publique est généralement amenée à apporter une contribution complémentaire, appelée contribution financière forfaitaire. Cette contribution financière peut prendre deux formes :

- **un forfait prédéfini** qui ne tient pas compte de l'évolution des recettes encaissées par l'exploitant. Le risque encouru est particulièrement important, car une fois la contribution préétablie, la santé financière de l'exploitant dépend des seules recettes du trafic ;

- **une contribution forfaitaire**, mais qui peut être révisée en fonction de la recette réelle tirée du trafic. Dans ce cas, l'AOT supporte une partie du risque commercial.

Tableau 1: Types de risques et types de contrats

Contrats	Contrats à coût net		Contrats à coût brut		Contrats de service	
Porteur du risque	Partenaire public	Partenaire privé	Partenaire public	Partenaire privé	Partenaire public	Partenaire privé
Prise de risque industriel (enjeu : maîtrise des coûts)		✓ (*)		✓	✓	
Prise de risque commercial (enjeu : niveau des recettes)		✓ (*)	✓		✓	

(\*) : Les risques peuvent toutefois être partagés.

## 7.5 Les Partenariats Public-Privé comme mécanisme de financement des infrastructures

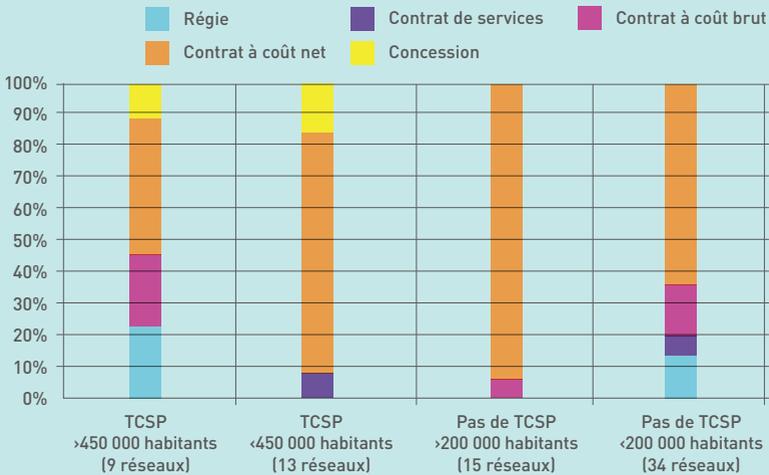
Un PPP peut également permettre un apport de fonds au service d'un projet au même titre qu'un emprunt, mais en engageant le prêteur (le partenaire privé) et en le responsabilisant pour la bonne marche du projet. Au bout du compte, le véritable financement sera apporté par les usagers et/ou le secteur public à travers le paiement du titre de transport et/ou la rémunération du partenaire privé, qui aura à charge le remboursement de ses emprunts.

Dans cette catégorie de PPP, la concession est un contrat par lequel l'autorité publique délègue à une personne privée la responsabilité de réaliser un ouvrage public. Le concessionnaire est autorisé à exploiter l'ouvrage durant une période nécessaire à l'amortissement des investissements qu'il a financés (de l'ordre de vingt à trente ans pour les transports collectifs en site propre réalisés durant ces dernières décennies). À l'échéance de la concession, le concessionnaire remet gratuitement à l'autorité concédante les infrastructures et les équipements en état de marche. La rémunération du concessionnaire provient pour l'essentiel des recettes de trafic perçues directement auprès des voyageurs. Mais même dans un schéma concessif, en fonction de la capacité contributive des usagers (et donc de la fréquentation espérée combinée au tarif), le concédant (public) sera amené à financer une partie des infrastructures pour garantir la « soutenabilité » du modèle financier global. L'exemple de Lagos sera à cet égard intéressant à étudier sur la durée : l'AOT, LAMATA, a en effet défini des mécanismes plus ou moins concessifs pour les deux lignes de métro léger, suivant leur « rentabilité ».

## Un panorama de la gestion déléguée en France

En France c'est la puissance publique qui définit le service de transports publics et les obligations de service public. Depuis 1982 et la Loi d'Orientation sur les Transports Intérieurs (LOTI), ce sont les autorités organisatrices de transports urbains (AOTU) qui font les choix des modes de transport et de leur gestion. Dans leur grande majorité, elles apportent un financement exclusivement public des infrastructures dont elles ont la responsabilité.

Elles empruntent pour cela sur les places financières où elles bénéficient généralement de taux intéressants. Ensuite, elles privilégient le recours à un partenaire privé pour l'exploitation du service. Les réseaux de transport en France font l'objet d'une enquête annuelle dont les résultats donnent un panorama précis des modes de gestion. Sur les 189 réseaux hors Île-de-France ayant répondu à l'enquête en 2011, seuls 9 % sont en gestion directe, les 91 % restants étant exploités par des opérateurs privés.



L'appellation « Transports Collectifs en Site Propre (TCSP) » comprend les lignes de métro, tramway ou bus à haut niveau de service

**Figure 24 : Types de contrats pour les agglomérations françaises de plus de 100 000 habitants (2011)**

Le recours aux partenaires privés pour l'exploitation des réseaux est largement répandu en France sans que l'intensité de la délégation soit directement liée à la taille du réseau. Une majorité d'AOT a choisi des formes de contrats de Délégation de Service Public laissant le risque commercial et le risque industriel à la charge du partenaire privé. La tendance depuis la fin des années 1990 est à la diminution des contrats de gérance et des contrats de gestion à prix forfaitaire au profit de contribution financière forfaitaire. Certaines agglomérations (Caen, Reims) ont fait le choix de recourir à un concessionnaire pour construire une infrastructure et exploiter le réseau de transport collectif.

Pour le partenaire public, le PPP comme mécanisme de financement de projet doit permettre de :

- **étaler les dépenses publiques sur une durée longue.** Le partenaire privé fait en quelque sorte une avance à l'autorité de transport partenaire. Cette somme, répartie sur une longue période, aura permis aux pouvoirs publics de ne pas immobiliser à la construction des fonds importants sur un seul projet.

- **limiter le recours à l'investissement public.** En demandant au privé un apport de capital et/ou d'être emprunteur, les pouvoirs publics peuvent éviter de geler des fonds pour un secteur particulier et les libérer pour d'autres usages d'intérêt public tout aussi importants que les transports urbains (santé, éducation, culture, etc.) dans un contexte où les ressources publiques sont limitées.

- **faciliter l'accès à d'autres financements.** Du fait que les risques sont portés par des professionnels, le recours au PPP peut rassurer des organismes prêteurs, notamment des bailleurs de fonds internationaux et permettre d'obtenir plus facilement des prêts.

Dans tous les cas, comme il a été dit plus haut, un recours aux PPP pour des motivations strictement financières est à envisager avec beaucoup de circonspection, les collectivités publiques étant aujourd'hui *a priori* mieux placées que les acteurs privés pour négocier des emprunts à des taux intéressants (voir l'exemple du SYTRAL à Lyon, France).

## ENCADRÉ 61

### La ligne 9 du métro de Séoul (Corée du Sud) : un financement en PPP

Jusqu'en 2009, le réseau de métro de Séoul était composé de 8 lignes exploitées par deux entreprises publiques. Ces opérateurs présentant des déficits d'exploitation chronique, la ville a souhaité confier la conception et l'exploitation de la ligne 9 à un acteur privé pour inciter les entreprises publiques à améliorer leurs performances.

D'une durée de 30 ans, le contrat a été conclu entre la société concessionnaire privée Seoul Metro Line (SML9) à qui la Ville a confié le financement, la conception, la construction et l'exploitation de la ligne, et Southlink 9 Company Limited, société d'exploitation détenue à 80% par Veolia Transport RATP Asia (VTRA) et à 20% par le groupe coréen Hyundai-Rotem. Dans le cadre de ce contrat, un niveau de recettes minimum est garanti par la municipalité pour une durée de 15 ans ainsi qu'un paiement de cessation. Un tarif contractuel a été fixé sur cette ligne, mais l'opérateur a fait le choix de maintenir le même niveau de prix que les autres lignes.

L'innovation principale apportée par l'opérateur sur cette ligne est d'exploiter sur la même voie des trains s'arrêtant à chaque station et des trains express qui s'arrêtent seulement aux stations principales. L'implication de l'opérateur très tôt dans le projet a permis d'optimiser la phase de construction (3 ans) tout en apportant des innovations en termes d'exploitation et de maintenance. Mise en service en juillet 2009, cette ligne de 25,5 km dessert la moitié sud de la capitale, et sera étendue de 12,5 km en 2014.

## La ligne 4 du métro de São Paulo (Brésil) : un exemple pour le futur ?

Le réseau de transport de la région métropolitaine de São Paulo (20 millions d'habitants) compte 5 lignes de métro et de nombreuses lignes de trains de banlieue et de bus. La construction de la ligne 4-jaune permet une interconnexion totale du réseau métro-rail, lequel couvre ainsi la plus grande partie du territoire de la région métropolitaine de São Paulo (SPMR).

L'autorité organisatrice de transport de la région métropolitaine, le Secrétariat aux Transports Métropolitains de l'Etat de São Paulo, a choisi une forme innovante pour le Brésil et l'Amérique Latine en mettant en place un PPP où le propriétaire est Metrô, la compagnie publique exploitante des quatre premières lignes et l'exploitant un consortium d'entreprises privées.

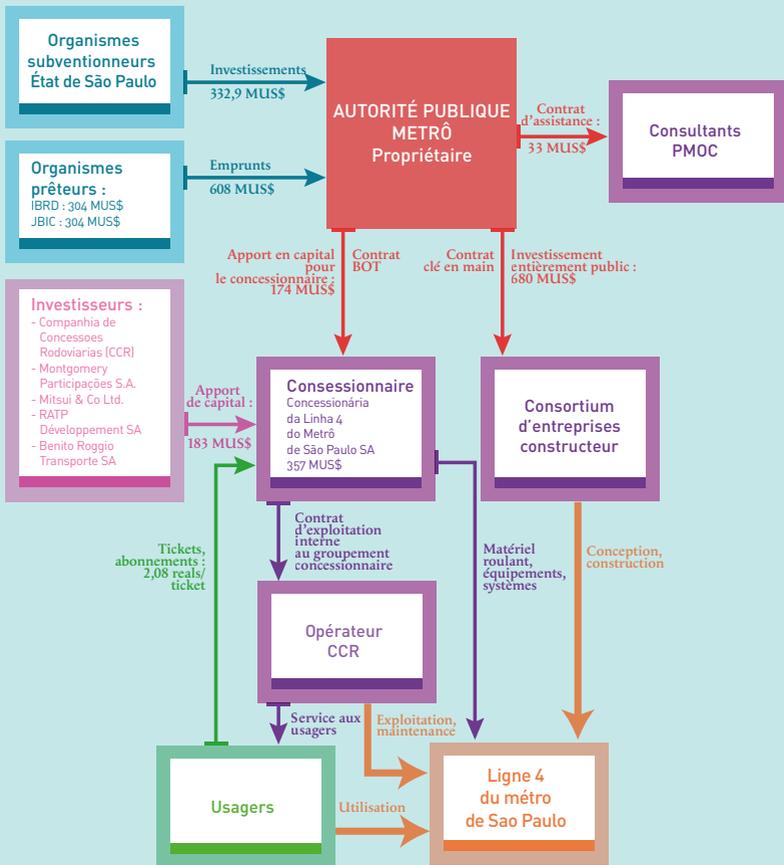


Figure 25 : Structure et flux financiers de la ligne 4 du métro de São Paulo

### ■ Structure du PPP

Dans le schéma retenu, l'Etat de São Paulo finance totalement l'infrastructure par des fonds propres et des emprunts auprès de la Banque Mondiale et de la JBIC (Japanese Bank for International Cooperation).

Une société concessionnaire a été créée pour l'exploitation : Concessionária da linha 4 do Metrô de São Paulo SA au capital de laquelle entrent Metrô avec un apport de 174 MUS\$, et un consortium d'investisseurs avec un apport de 183 MUS\$. Le matériel roulant et les systèmes sont acquis par la Concessionária da linha 4. Finalement pour un coût total de 1 123,9 MUS\$, l'autorité organisatrice de transport financera 80 % du projet (infrastructure et une partie du matériel roulant) et les partenaires privés 20 %. Le contrat de travaux a été signé en 2003 et le contrat de concession en 2006.

### ■ Objet du contrat de concession

L'objet du contrat comprend l'exploitation de la ligne 4 du métro de São Paulo, allant de Luz à Taboão da Serra, ainsi que les investissements et l'installation du matériel roulant, de la signalétique, des communications voies et données avec les trains.

La durée du contrat est de 32 ans à partir de la signature et cette durée peut se prolonger jusqu'à 35 ans, afin d'assurer l'équilibre économique de l'opération. L'exploitation de la ligne 4 en elle-même ne durera que 30 ans, puisque sa mise en service est prévue 2 ans après la signature du contrat de concession.

### ■ L'objet du contrat se décompose en 3 phases :

- Phase 1 : exploitation de la ligne 4 avec 6 stations et le centre de maintenance de Vila Sônia. Le concessionnaire fournira pour cette phase 14 trains ;
- Phase 2 : exploitation de la ligne 4 avec toutes les stations prévues et la mise en place d'une ligne de bus entre Vila Sônia et Taboão da Serra ;
- Phase 3 : liaison Vila Sônia/Taboão da Serra qui sera précisée ultérieurement.

### ■ Le concessionnaire dispose de trois types de recettes :

- une compensation pécuniaire calculée en deux étapes (phase 1 et phase 2), visant à rémunérer le concessionnaire avant que l'exploitation de la phase correspondante ne commence et qui dure 24 mois pour chaque phase ;
- la recette tarifaire, éventuellement ajustée en fonction du nombre de passagers empruntant la ligne 4 en elle-même et la ligne de bus prolongeant cette ligne 4 ;
- des recettes alternatives, venant de la publicité, de commerces, etc.

### ■ Partage des risques

Les retards dans la construction sont entièrement pris en charge par Metrô puisque le contrat avec les constructeurs est de son ressort.

### ■ Prévisions de demande

Elle était de 700 000 passagers par jour, huit ans après son ouverture. Un an après, alors que l'ensemble des stations n'est pas encore en service, ce chiffre est déjà atteint. La clause du contrat concernant les compensations joue donc en faveur du concédant, ce dernier recevant 60 % de la différence entre la prévision et la réalité à partir d'une fréquentation supérieure à 15 % des prévisions. La clause aurait joué

dans le sens contraire si un déficit de fréquentation avait été constaté. Six ans après le début de l'exploitation commerciale de la phase 2, le concessionnaire aurait de toutes façons assumé seul les risques de fréquentation de la ligne 4 sans pouvoir réclamer de compensation financière de l'autorité concédante.

#### ■ Les risques de change

Ils sont importants car une grande part des emprunts est en devise étrangère. Le calcul de la recette tarifaire prend en compte ce risque qui est donc assumé par l'autorité organisatrice.

L'intérêt du PPP de la ligne 4 est que chaque partenaire intervient là où il est le meilleur. L'Autorité Organisatrice prend en charge la partie travaux, souvent difficile à financer, à partir d'une mise de fonds propres et d'emprunts auprès de bailleurs de fonds internationaux en apportant une garantie publique. Le concessionnaire finance l'ensemble de la partie exploitation y compris une partie du matériel roulant et les systèmes pour lesquels il peut obtenir des crédits acheteurs et est totalement responsable du fonctionnement. La présence de Metrô dans la société concessionnaire est un gage de compétence et de cohérence avec l'ensemble du réseau.

## 7.6 Les étapes-clefs pour la mise en œuvre d'un PPP

Qu'il s'agisse de mettre en œuvre un PPP pour déléguer l'exploitation d'un service de transport ou pour financer la construction d'une infrastructure, l'autorité publique contractante doit bien préparer les trois étapes suivantes, afin de s'assurer que le partenaire privé réponde pleinement aux besoins de la collectivité :

#### ■ La préparation de l'appel d'offres

La rédaction des termes de l'appel d'offres qui sera lancé pour choisir le partenaire privé est fondamentale et difficile. Soit l'appel d'offres est très fermé : il permet alors à l'adjudicataire d'avoir des critères techniques et financiers explicites, mais il ne donne pas aux candidats la possibilité de faire valoir leur savoir-faire et leur expérience. Soit l'appel d'offres permet des variantes techniques et commerciales : la sélection est alors plus difficile et peut paraître moins transparente, mais elle permet aux candidats d'être force de proposition.

#### ■ La négociation<sup>15</sup>

Dans tous les cas de figure, la négociation entre les deux partenaires doit permettre de trouver le point d'équilibre qui va garantir le partenariat et déterminer les clauses du contrat. Il importe d'être très exigeant sur les qualités techniques du partenaire afin de profiter au mieux de son expérience. Par ailleurs, si le contrat est bien libellé, le partenaire privé aura tout intérêt à assurer la meilleure gestion technique et commerciale. La phase de négociation doit être menée très sérieusement et il

<sup>15</sup>. Pour certains contrats, selon les contextes juridiques, la phase de négociation n'est pas toujours possible.

est important de prendre le temps nécessaire. Tout ce qui n'est pas résolu dans cette phase se paiera d'une manière ou d'une autre en mauvais fonctionnement du partenariat. Une phase de révision à mi-contrat est souvent conseillée car sur une durée longue, les conditions et le contexte peuvent évoluer.

#### ■ Le suivi du contrat

Le partenaire privé a en général des ressources humaines qualifiées dans les secteurs financiers, commerciaux et techniques. Ce n'est pas obligatoirement le cas de l'autorité publique qui, si elle veut garder son rôle et son pouvoir de contrôle, doit se doter d'équipes performantes du même niveau que son partenaire, soit à titre permanent, soit à titre de conseil temporaire. Le suivi du contrat est d'autant plus important que, s'il est bien réalisé, il facilitera grandement la rédaction de l'appel d'offres suivant.

### ENCADRÉ 63

## Réalisation d'un terminal multimodal à Dhaka (Bangladesh) : un montage PPP prometteur

Dans le cadre de la réalisation des premières lignes de bus rapides (BRT), le ministère bangladais des Communications étudie le financement en partenariat public-privé (PPP) d'un équipement multimodal situé à proximité de l'aéroport international de Dhaka. Le schéma envisagé à ce jour prévoit la réalisation, au-dessus des voies ferroviaires et routières existantes, d'un équipement de plusieurs niveaux qui abritera les stations de deux futures lignes de BRT, la station terminale du métro léger reliant les terminaux de l'aéroport, un centre commercial, un hôtel et des aires de stationnement de voitures et d'autocars.

La Bangladesh Railway, propriétaire du foncier, superviserait la mise en œuvre du PPP, la Dhaka BRT Co. Ltd. étant en charge des études commerciales, financières et juridiques et de la négociation avec le secteur privé. Les investisseurs privés apporteraient les capitaux nécessaires, en se remboursant ensuite sur les loyers payés par les utilisateurs de l'équipement. Un mécanisme de crédit-bail permettrait à la Bangladesh Railway de devenir propriétaire de l'équipement au terme du contrat initial de gestion.

Le Bangladesh a encore une expérience limitée du financement d'infrastructures de transports avec la participation du secteur privé. Une attention particulière sera portée à cette opération-pilote, essentielle au développement des transports publics de masse de Dhaka, l'une des agglomérations les plus peuplées et denses d'Asie.

## En Bref



Le développement mondial des PPP dans le domaine du transport urbain prouve que ce mécanisme répond à des attentes des deux types de partenaires : autorités organisatrices de transport et secteur privé. La diversité des contrats mis en place montre également la souplesse du mécanisme qui s'adapte aux réglementations et cultures institutionnelles locales et aux possibilités financières des partenaires. Cependant quelles que soient les formes choisies, quelques règles de base régissent les PPP et méritent d'être prise en compte :

- une commande publique solide pour un recours adapté au secteur privé ;
- un contrat équilibré entre les partenaires avec une répartition claire des rôles et des risques ;
- un projet équilibré financièrement avec si nécessaire des compensations financières de la part du partenaire public ;
- des clauses permettant une révision des conditions en cas de changement important du contexte ;
- une sécurité juridique ;
- une bonne conception de projet et une bonne intégration dans l'ensemble du système du transport urbain ;
- une évaluation correcte de la capacité à payer des usagers ;
- un suivi technique et financier par l'Autorité organisatrice de transport qui doit se doter de capacités techniques suffisantes.

Lancée en 1992 suite au Sommet de la Terre à Rio de Janeiro, la Convention-cadre des Nations-Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) a désigné le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) comme mécanisme financier de la Convention. En 1997, le Protocole de Kyoto - qui complète et renforce la CCNUCC - a défini un « Mécanisme de Développement Propre (MDP) » qui vise à réduire l'émission de gaz à effet de serre et propose un mécanisme financier basé sur l'échange de crédits carbone.

Dix ans plus tard, le Plan d'action de Bali a esquissé le concept de « *National Appropriate Mitigation Action* (NAMA) » et plusieurs fonds « climat » ont été mis en place par les banques et agences de développement bilatérales et multilatérales : le Fonds pour les Technologies Propres, le Fonds partenarial de financement de l'énergie propre, etc. Dans les prochaines années le Fonds Vert, actuellement en cours de structuration, devrait canaliser une partie importante des financements internationaux dédiés à l'action climatique, qui devraient atteindre un volume annuel de 100 milliards d'euros par an d'ici 2020. Cette évolution continue de l'architecture financière « climat » devrait réserver une place grandissante au secteur du transport urbain dont la promotion est un des leviers permettant d'atteindre les objectifs internationaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

En juin 2012, la conférence « Rio+20 » des Nations Unies sur le développement durable a marqué une étape importante dans la reconnaissance du transport urbain comme levier majeur de lutte contre le changement climatique. À cette occasion, huit des principales banques multilatérales de développement ont promis d'engager 175 Mds US\$ en cumulé durant les dix prochaines années pour financer des projets de transport durable.

### 8.1 Les principaux fonds « climat »

■ **Le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM)** a été créé en 1991 dans le but de protéger l'environnement mondial et promouvoir un développement durable. Il réunit aujourd'hui 183 pays en partenariat avec des institutions internationales, des organisations non gouvernementales et le secteur privé.

En tant qu'organisme financier indépendant, le FEM appuie les pays en développement et en transition, à travers des subventions, pour préserver la biodiversité, lutter contre le changement climatique et gérer les ressources naturelles.

Depuis sa création, le FEM a appuyé 50 projets de transport urbain pour un montant total cumulé de 292,5 MUS\$. Si initialement le FEM supportait principalement les projets mettant en avant des solutions technologiques, le champ s'est élargi depuis 2007, laissant désormais place aux solutions non-technologiques, au report modal, à la bonne gestion des systèmes de transport public ou encore à la planification. Le FEM soutient les projets promouvant les modes de transport ayant une faible empreinte carbone. Cela concerne aussi bien le transport public que les modes actifs. La priorité sera toutefois accordée aux pays possédant des villes de petite et moyenne taille et connaissant une croissance rapide.

La variété de projets finançables par le FEM est très grande. Il est possible de postuler pour l'obtention d'une subvention, à hauteur de 25 000 US\$ maximum, pour la préparation d'un projet. Le candidat peut être une administration publique, un opérateur de transport, une coopération bilatérale d'agences pour le développement ou encore une ONG. Dès le départ, il s'avère important de contacter le bureau national du FEM qui approuve le projet initial. Dans la plupart des cas, le bureau a été établi dans les ministères pour l'environnement ou dans les agences environnementales nationales.

■ **Le Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM)** est un homologue bilatéral du FEM. Le FFEM a été créé en 1994 pour subventionner partiellement des projets de protection de l'environnement mondial dans les pays en développement, en rapport avec les accords multilatéraux environnementaux signés par la France. Les territoires urbains durables figurent parmi les cinq secteurs d'activité prioritaires du FFEM. En matière de transport urbain, le FFEM a appuyé des projets de réalisation de lignes de métro au Caire et à Hanoi.

■ **Le Fonds pour les Technologies Propres (Clean Technologie Fund:CTF)** a été créé en 2008, et forme avec le Fonds stratégique climat (SCF) ce que l'on nomme les Fonds d'Investissement Climat (FICs). Le CTF est destiné à soutenir les pays à revenus intermédiaires dans la lutte contre le changement climatique à travers le financement de projets à grande échelle. Quinze pays sont éligibles pour recevoir des financements du CTF : Afrique du Sud, Chili, Colombie, Egypte, Inde, Indonésie, Kazakhstan, Mexique, Maroc, Nigéria, Philippines, Thaïlande, Turquie, Ukraine, Vietnam. Ces financements sont planifiés par les pays en accord avec les banques multilatérales de développement qui doivent cofinancer les projets, ils sont présentés au CTF dans un plan de financement régulièrement mis à jour. Il existe également un plan régional pour les pays de l'Afrique du Nord et du Moyen-Orient.

Le CTF intervient sous forme de prêts bonifiés, ou via des subventions de préparation de projets, et ses fonds transitent à travers cinq banques multilatérales de développement. L'efficacité énergétique des véhicules, le report modal et les transports collectifs de masse sont des axes majeurs d'intervention du CTF dans le secteur du transport urbain. Plus de 14 % des fonds du CTF sont actuellement affectés au transport urbain, soit une enveloppe de 728 MUS\$.

## Mobilisation de fonds « climat » à Hanoi (Vietnam) pour le transport durable

Particulièrement exposée aux effets du changement climatique, la ville de Hanoi s'est engagée dans un ambitieux programme de développement des transports collectifs de masse à l'horizon 2020 : 4 lignes de métro (53,5 km) et 1 ligne de BRT (13 km). À ce titre, la ville a bénéficié d'appuis financiers de plusieurs fonds internationaux « climat » : Fonds pour l'Environnement Mondial (9,8 MUS\$ en 2007), Fonds Français pour l'Environnement Mondial (1,27 M€ en 2008) et Fonds pour les Technologies Propres (1 MUS\$ en 2011 et 50 M US\$ actuellement à l'étude).

Ces financements, sous forme de subventions ou de prêts bonifiés, ont principalement ciblé la modernisation des bus, l'intégration urbaine et environnementale des stations de BRT et de la ligne n°3 de métro, ainsi que la promotion des modes actifs (marche et vélo). Ces initiatives favorisent également les échanges entre les acteurs du secteur ainsi que l'intégration multimodale du réseau de transport.

**Le fonds vert pour le climat (Green Climate Fund : GCF)** a été créé lors de la conférence pour le climat de Cancun en 2010. Il s'agit d'un mécanisme financier de l'Organisation des Nations unies, rattaché à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC). Ce fonds, officiellement été lancé lors de la conférence de Durban en 2011 et encore en cours de structuration, pourrait devenir à terme le principal fonds international destiné à la lutte contre le changement climatique.

Il doit en effet répondre à la demande des pays en développement qui souhaitent pouvoir disposer d'un instrument financier pour mettre en œuvre des politiques d'atténuation et d'adaptation au changement climatique. Pour répondre à la forte demande de financements, les pays développés se sont accordés sur l'objectif de mobiliser 100 milliards de dollars par an d'ici à 2020 pour cet objectif.

■ **Des guichets de financements « climat » complémentaires** existent, et financent dans une moindre mesure les projets de transport urbain : *Clean Energy Financing Partnership Facility* (Banque Asiatique de Développement), *Fast Start Finance* (Japon), *International Climate Initiative* (Allemagne), etc.

### 8.2 Le Mécanisme de Développement Propre (MDP)

Le Mécanisme de Développement Propre est un mécanisme de flexibilité défini par le protocole de Kyoto (article 12), fondé sur les projets de réduction d'émissions de gaz à effet de serre (GES). Il permet à un porteur de projet de réduire les émissions de gaz à effet de serre dans un pays en développement (dits pays hors Annexe I) et de valoriser ce co-bénéfice sous la forme de crédit-carbone qui peuvent ensuite être revendus à des entreprises ou à des Etats appartenant aux pays développés

ayant pris des engagements de réduction au titre du protocole de Kyoto (dits pays de l'Annexe I).

Si le MDP est avant tout un mécanisme visant à la réduction des gaz à effet de serre, il peut être également une source de financement via les Certificats de Réduction d'Émissions de carbone qu'il permet de générer. Toutefois, il doit être considéré comme une contribution complémentaire marginale (pour des projets pilotes par exemple) dont les financements arrivent au moins un an après la mise en service. En effet, les crédits-carbone ne sont générés qu'après une vérification ex-post de la réalité des réductions d'émission par un auditeur indépendant accrédité par les Nations-Unies.

## ■ Principes de fonctionnement définis par le protocole de Kyoto

■ **Le projet doit s'inscrire dans les objectifs de développement durable du pays hôte** et faire l'objet d'un partenariat entre un pays développé (pays de l'Annexe I) et un pays en développement (pays hors Annexe I) qui doit avoir ratifié le Protocole de Kyoto. Ce pays hôte doit mettre en place une Autorité Nationale Désignée (AND), chargée d'approuver les projets et de vérifier leur conformité avec les stratégies nationales de développement durable.

■ **Le projet MDP doit être additionnel.** Cette condition d'additionnalité comporte un volet environnemental et un volet financier. Certains ajoutent également un volet technologique, le MDP devant contribuer à un transfert de technologie propre vers les pays hôtes :

- **Additionnalité environnementale :** le projet doit induire des réductions d'émissions mesurables et durables qui n'auraient pu être effectives sans le projet. Ces émissions doivent être exclusivement liées à la mise en place du projet en question. On compare pour cela les émissions de GES générées dans la situation au fil de l'eau aux émissions produites lors de la mise en place du projet. Les émissions générées avec le projet doivent être inférieures à celles générées en situation de référence sans le projet. La principale difficulté réside ici dans la détermination des émissions dans la situation au fil de l'eau, particulièrement pour un projet de transport urbain.
- **Additionnalité financière :** la mise en place du projet doit générer des investissements supérieurs à ceux qui seraient réalisées en situation au fil de l'eau. L'investisseur doit donc aussi démontrer l'impossibilité de réaliser le projet sans la « plus-value carbone » liée au MDP.
- **Additionnalité technologique :** l'attribution d'Unités de Réduction Certifiées d'Émissions (URCE) doit permettre de financer le déploiement d'une technologie qui, en l'absence du mécanisme MDP, n'aurait pas pu être mise en œuvre dans le pays hôte.

## ■ Qui participe aux projets MDP ?

Plus de 7 000 projets<sup>16</sup> sont actuellement enregistrés pour un montant total investi de 215,4 Mds US\$ en 2012. 15 secteurs d'activités sont éligibles aux MDP, dont le transport. Toutefois ce secteur est très largement minoritaire. Tous statuts d'enregistrements confondus, 70 % des projets MDP concernent les énergies renouvelables et 16 % la gestion des déchets solides avec essentiellement des projets de récupération de méthane.

Fin 2011, les projets enregistrés au MDP avaient permis de générer plus de 750 millions d'URCE. Les revenus estimés de la vente de ces URCE sont compris entre 9,5 MUS\$ et 13,5 MUS\$.

Environ 70 pays hôtes participent actuellement à des MDP. Les principaux pays récipiendaires de projets sont l'Inde, la Chine, le Brésil, le Mexique et le Chili. La majorité des pays financeurs de projets de MDP est localisée en Europe, le Royaume-Uni étant le premier financeur européen et mondial.

■ **Le secteur du transport urbain est un des parents pauvres du Mécanisme de Développement Propre.** Contrairement à des projets industriels dont les effets sont à plus court terme, les projets de transport urbain impliquent de nombreux acteurs, nécessitent souvent des montages institutionnels complexes, demandent des investissements importants et s'inscrivent dans la durée. On ne compte que 37 projets enregistrés et en cours de validation soit 0,4 % du total des projets MDP tous statuts d'enregistrement confondus.

## ■ Combien rapporte un « MDP transport » ?

Selon les développeurs, les recettes de la vente des URCE générées par les projets MDP transport dépassent rarement 10 % du capital investi. La chute de la valeur des crédits carbone sur le marché international réduit fortement ces perspectives. Il existe de fortes incertitudes quant aux retombées financières de la réalisation d'un MDP à attendre de la revente de ses crédits à la fois sur le volume d'URCE effectivement généré par le projet par rapport au volume annoncé dans le Project Design Document (PDD), et sur la valeur de la tonne de CO<sub>2</sub> sur le marché international. Une récente étude de la Banque mondiale sur les prix potentiels des URCE proposait les valeurs suivantes :

- scénario haut : 15 US\$/tonne de CO<sub>2</sub> eq ;
- scénario moyen : 11 US\$/tonne de CO<sub>2</sub> eq ;
- scénario bas : 5 US\$/tonne de CO<sub>2</sub> eq ;

---

16. Le suivi des projets est consultable sur <http://cdm.unfccc.int/Statistics/index.html>

Tableau 2 : Liste des principaux projets MDP transport enregistrés (représentant plus de 100 000 teq CO<sub>2</sub> par an).

Projet	Pays hôte	Pays partenaires	Méthodologie	Réduction annuelle prévue (en teqCO <sub>2</sub> )
BRT dans la ville de Guatemala	Guatemala		AM0031 ver. 3	536 148
Metro à Delhi	Inde	Suisse	ACM0016	529 043
Projet Ligne I de MRTS à Guiyang	Chine		ACM0016 ver. 3	335 188
BRT à Bogota : TransMilenio Phase II à IV	Colombie	Suisse et Pays-Bas	AM0031	246 563
MIO à Cali	Colombie	Pays-Bas	AM0031 ver. 3	242 187
BRT Lignes 1 à 4 à Chongqing	Chine	Suisse et Allemagne	AM0031 ver. 3	218 067
BRT à Zhengzhou	Chine	Suisse et Portugal	AM0031 ver. 3	204 715
Metro ligne 1 à Mumbai	Inde	Suisse	ACM0016 ver. 2	195 547
BRT Lignes 1-5 EDOMEX	Mexique	Suisse et Portugal	ACM0016	145 863
Metro Ligne 12, Ville de Mexico	Mexique	Suisse	ACM0016 ver. 2	136 983
BRT Metrobus 2-13	Mexique	Suisse	ACM0016 ver. 3	134 601
BRT Metroplus à Medellin	Colombie	Suisse	AM0031 ver. 3	123 479
Report modal des passagers des véhicules particuliers aux MRT pour le métro de Gurgaon	Inde	Suisse	ACM0016 ver. 2	105 863



Figure 26 : le Transmilenio de Bogota

## ■ La procédure d'enregistrement du projet

Actuellement **16 méthodologies sont approuvées pour la mesure des réductions de GES dans le secteur du transport urbain** (5 méthodologies pour projets à grande échelle et 11 méthodologies simplifiées pour petits projets). Ces méthodologies à la disposition des développeurs de projets sont présentées au sein du tableau suivant :

Tableau 3 : Liste des méthodologies approuvées pour le secteur des transports		
Echelle des projets	Méthodologie approuvée	Transport
Grande échelle	ACM0016	Projets de Système de Transport de Masse
	AM0031	Projets de Bus Rapid Transit
	AM0090	Report modal du transport de fret routier vers le transport ferroviaire ou fluvial
	AM0101	Transport ferroviaire rapide de personnes
	AM0110	Report modal dans le transport de carburants liquides
Petite échelle	AMS-III.C.	Réductions d'émissions par le biais de véhicules électriques et hybrides
	AMS-III.S.	Introduction de véhicules/technologies à faibles niveaux d'émissions dans les parcs de véhicules commerciaux
	AMS-III.T.	Production et utilisation d'huile végétale pour les transports
	AMS-III.U.	Téléphériques pour les Système de Transport de Masse
	AMS-III.AA.	Activités en faveur de l'efficacité énergétique dans les transports utilisant des technologies nouvelles
	AMS-III.AK.	Production et utilisation de biodiesel pour application dans le secteur des transports
	AMS-III.AP.	Activités d'efficacité énergétique dans le transport par installation d'un dispositif de ralenti au arrêt
	AMS-III.AQ.	Utilisation de biogaz naturel comprimé dans les transports
	AMS-III.AT.	Activités en faveur de l'efficacité énergétique dans les transports conduisant à l'installation de tachygraphes numériques dans les parcs de véhicules servant au transport commercial de marchandises
	AMS-III.AY.	Introduction de bus roulant au gaz naturel liquéfié sur des lignes de bus existantes et nouvelles
	AMS-III.BC.	Réductions d'émissions par le biais de l'amélioration de l'efficacité des parcs de véhicules

## Le Transmilenio de Bogota (Colombie) : premier projet MDP transport urbain

Le système de Bus Rapid Transit de Bogota, intitulé Transmilenio, a été le premier projet de transport urbain enregistré au titre du Mécanisme de Développement Propre ; il a permis la validation de la première méthodologie appliquée au transport urbain. Transmilenio S.A. et Corporación Andina de Fomento (CAF), la banque multilatérale de développement des Andes, ont été à l'initiative de la démarche MDP entreprise pour le projet.

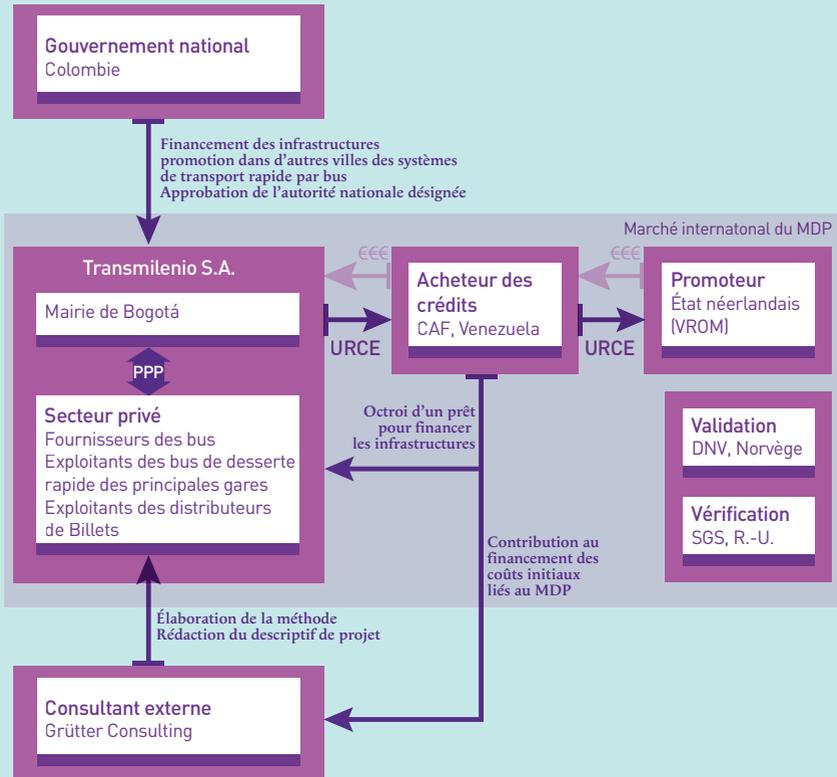


Figure 27 : Schéma représentant le fonctionnement du MDP du Transmilenio

Selon le document descriptif du projet, l'objectif du Transmilenio était de mettre en place un « réseau de transport en commun moderne qui soit à la fois efficient, sûr, rapide, pratique, confortable et efficace, de façon à accueillir un grand nombre d'utilisateurs ». Mis en œuvre en 2000, le réseau de 42 km (phase I) a été doublé dans

la phase II en 2006. Les phases III et IV devaient étendre le réseau sur 130 km. Ce développement d'infrastructures était associé à la mise en service de 1 200 nouveaux bus articulés d'une capacité de 160 passagers et 500 nouveaux bus d'une capacité de 70 à 90 passagers permettant 1,8 million de déplacements quotidiens. L'objet du projet de MDP correspond aux phases II à IV.

Le coût de l'infrastructure du projet s'élève à 1,75 Mds € sur la période 2000-2016, tandis que le coût du matériel roulant est estimé à près de 0,9 Mds €.

D'après les projections figurant dans le descriptif de projet, les émissions de GES seraient réduites de 246 500 teqCO<sub>2</sub>/an sur la période 2006-2012 du fait de l'utilisation de nouveaux bus articulés moins consommateurs de carburant par passager et du transfert modal vers les transports collectifs.

Les premiers résultats du suivi montrent que les réductions d'émissions sont en deçà des prévisions (la fréquentation du BRT était supérieure à 200 millions de passagers par an, la fréquentation réelle est plus proche de 114 millions). Les promoteurs du projet pensent toutefois que lorsque l'ensemble des phases seront développées, les résultats seront conformes aux prévisions. Le projet se trouve aujourd'hui dans le processus de renouvellement de sa période créditable. Sur la période 2013-2019, la réduction des émissions de GES devrait être de l'ordre de 579 000 teqCO<sub>2</sub>/an.<sup>171</sup> Selon les dernières estimations, le montant total des recettes issues de la vente des URCE pour cette période devrait varier entre 20 MUS\$ et 60 MUS\$.

### 8.3 Les mesures d'atténuation adaptées au contexte national (NAMA)

Le concept de mesures d'atténuation adaptées au contexte national (Nationally Appropriate Mitigation Actions - NAMA) est né en décembre 2007 au cours de la 13<sup>ème</sup> session de la Conférence des Parties à Bali (COP 13) et a été précisé dans les accords de Cancun en 2010. Les NAMA s'inscrivent dans la logique des stratégies de développement faible en carbone et respectent le principe des responsabilités communes mais différenciées de la CCNUCC.

17. CCNUCC (2012)

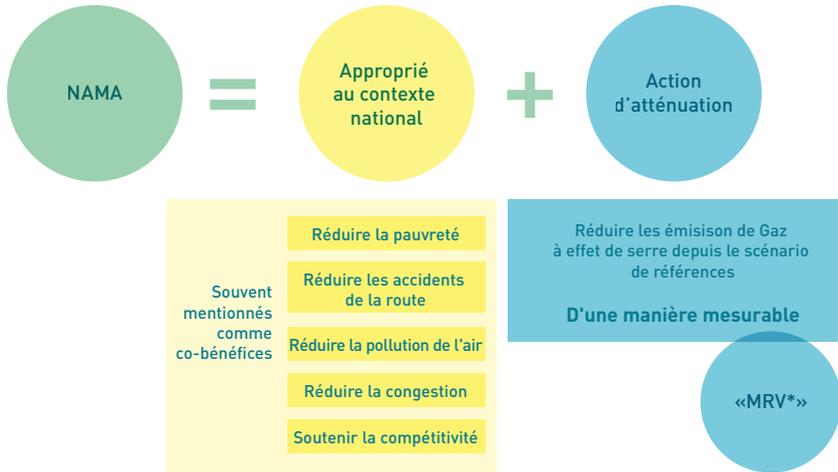
## ■ Qu'est qu'un NAMA ?

Les NAMA correspondent à des mesures volontaires prises par les pays en développement et enregistrées auprès de la CCNUCC afin de réduire leurs émissions de GES. Ils ne sont pas limités aux activités d'investissement. Ils peuvent aussi bien concerner un projet ou programme d'investissement que des politiques sectorielles ou nationales conduisant à des réductions d'émissions à court ou moyen-long terme. Les NAMA doivent en revanche impérativement :

- s'inscrire dans une politique nationale de développement durable, contribuer à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> et présenter des co-bénéfices pour d'autres secteurs ;
- faire référence à une situation au « fil de l'eau », afin de montrer les réductions des émissions attendues en utilisant une méthodologie dite MRV (Mesurer, Rappporter et Vérifier) pour quantifier les impacts des mesures entreprises.

Trois types de NAMAs ont été définis :

- les NAMA unilatéraux, financés entièrement par le pays hôte ;
- les NAMA soutenus, financés au moins en partie par des pays développés et/ou des financements internationaux ;
- les NAMA crédités, c'est-à-dire que la totalité ou une partie des réductions d'émission bénéficient de la délivrance correspondante de crédits carbone. A l'heure actuelle, il n'existe pas de méthodologie MRV pour ce type de NAMA.



\* Mesurer, Rappporter et Vérifier

Figure 28 : Illustration du concept de NAMA pour le secteur des transports <sup>18</sup>

## Un NAMA au Mexique : le Programme fédéral de transport de masse

Le secteur des transports est responsable d'environ 18 % des émissions totales de GES du Mexique, dont 90% sont dus au transport routier. Le secteur des transports connaît également la plus forte croissance des émissions de GES, portée par la dynamique de motorisation : le nombre de véhicules a triplé entre 1996 et 2006.

Le NAMA du Programme fédéral de transport de masse, lancé en 2010 par le Secrétariat Mexicain de l'Environnement et des Ressources Naturelles (SEMARNAT), a deux objectifs:

- À court terme, il fournira un appui complémentaire au Programme fédéral de transport de masse en soutenant le renforcement des capacités et l'amélioration des procédures internes;
- À long terme, il financera à hauteur de 380 MUS\$ la poursuite des activités du Programme au-delà de 2016 :
  - le renforcement des capacités : au niveau local pour l'identification des projets et l'élaboration d'une planification intégrée de la mobilité durable; au niveau national pour faciliter la mise en œuvre des projets (20 MUS\$);
  - Le développement de méthodologies d'évaluation : évaluation financière, analyse coûts-avantages, impact sur la santé et évaluation de l'impact environnemental (10 MUS\$);
  - le développement de systèmes de transport intégrés : développement de réseaux de BRT, intégration multimodale, développement de technologies à faible émission de carbone et renouvellement du parc de véhicules (350 MUS\$).

### ■ Le rôle crucial de l'évaluation

L'efficacité des NAMA dans le secteur des transports est conditionnée par la disponibilité de données fiables permettant de mesurer et de suivre les réductions d'émission générées. Pour s'assurer de la simplicité du cadre MRV pour les actions créditées NAMA dans le secteur des transports, il faut considérer plusieurs points tirés de l'expérience MDP :

- les méthodes de mesure et de suivi doivent être simplifiées ;
- le renforcement de capacités pour l'évaluation est essentiel ;
- la collecte et la gestion des données sont cruciales.

## ■ NAMA cherchent financement

En mai 2013, environ 57 pays avaient déposé des NAMA, dont 25 mentionnaient le secteur des transports. Certains NAMA peuvent disposer d'une composante transport tout en ayant un champ d'intervention plus large.<sup>19</sup>

Dans l'état actuel des négociations internationales sur le climat, de nombreuses questions demeurent sur le concept de NAMA qui manque, entre autres, d'une définition claire, de références méthodologiques pour l'évaluation des projets et de mécanismes de financement appropriés. Les NAMA pourraient s'articuler avec le Fonds Vert pour le climat mentionné ci-dessus.

### En Bref



La « finance climat » pourrait représenter un levier intéressant pour co-financer des projets de transport urbain dans les pays en développement s'ils contribuent à réduire de façon significative les émissions de gaz à effet de serre. Ces financements s'appliquent plus facilement aux projets de transport public de grande capacité qui atteignent des niveaux très bas d'émission par passager.kilomètre et ont l'avantage de réduire la pollution locale lorsqu'ils sont électriques.

Les Mécanismes de Développement Propre, qui s'inscrivent dans une approche de projet porté par des acteurs privés, n'ont pas permis de répondre à cette attente. Les NAMA sont en revanche plutôt dans une approche de politique publique. On leur prête un potentiel de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> bien plus élevé que les MDP. A l'heure actuelle, peu de financements internationaux ont été mobilisés pour des NAMA. Toutefois, de nombreux spécialistes considèrent que dans le cadre des négociations climatiques et avec la mise en place du Fonds Vert dans les années à venir, ils pourraient bénéficier de ressources multilatérales ou bilatérales.

---

19. Allen H. & Millard K. (2013)

## **Conclusion** Clés pour trouver le système de financement le plus adapté

**Plusieurs villes ont été étudiées dans le cadre de cette étude.** Chacune d'elles fonctionne selon un schéma de financement qui lui est propre et qui est lié au jeu des acteurs ainsi qu'à son histoire culturelle, sociale, politique et institutionnelle.

Toutefois, dans la plupart des villes, on constate que le schéma de financement combine le recours aux trois grandes catégories de contributeurs : les pouvoirs publics, les bénéficiaires directs et les bénéficiaires indirects du système de transport urbain.

D'une ville à l'autre, la mobilisation des ressources publiques sera plus ou moins importante en fonction de la nature du financement (investissement ou fonctionnement) et du niveau de la participation des bénéficiaires directs et indirects au financement du système. On observe aujourd'hui une tendance globale qui consiste à tenter de contenir voire diminuer les contributions publiques, augmenter les contributions des bénéficiaires directs et renforcer les contributions des bénéficiaires indirects. De fortes disparités géographiques demeurent toutefois.

La diversité des compétences des autorités organisatrices de transport (modes, territoire, etc.), des mécanismes de financement et des réseaux de transport, ne permet pas une comparaison *stricto sensu* entre différentes villes. Par contre, on peut distinguer des schémas de financement contrastés (figure 29) : une exploitation financé à 100 % par les usagers à Bogota, pas de subvention publique à Hong-Kong, une très forte mobilisation des bénéficiaires directs à Londres (84 % du budget) et un budget de fonctionnement largement financé par les bénéficiaires indirects à Paris (via le Versement Transport principalement).

**L'équilibre à trouver entre les différents acteurs du système de financement n'est pas figé.** L'évolution progressive de cet équilibre sera guidée par des réformes législatives et réglementaires encadrant l'arrivée de nouveaux acteurs ou la mise en place de nouvelles pratiques :

- En Ile-de-France par exemple, les concours publics ont augmenté de 50 % entre 2000 et 2012. Leur contribution au budget de fonctionnement est passée de 17 % à 20 % sur cette période ;
- À Londres, sur la même période, l'AOT s'est tournée de plus en plus vers les bénéficiaires indirects, notamment pour l'investissement dans le projet Crossrail ;

- Au Brésil, les pouvoirs publics ont été poussés, suite à des manifestations importantes en 2013, à réduire la charge qui pesait sur les usagers des transports. Ils ont ainsi dû faire appel aux concours publics.

Chaque ville a donc intérêt à regarder dans quelle mesure les différentes filières de financement peuvent être utilisées. Celles qui sont mobilisables rapidement, car elles relèvent de la seule réglementation; et celles qui nécessitent des préalables juridiques ou politiques plus longs à mettre en œuvre : obligation de recourir à la loi, nécessité de disposer d'une autorité organisatrice de transport, acceptabilité sociale, etc. La contribution de l'ensemble des acteurs au financement du système (taxes incluses) devrait, autant que faire se peut, être affectée au transport urbain.

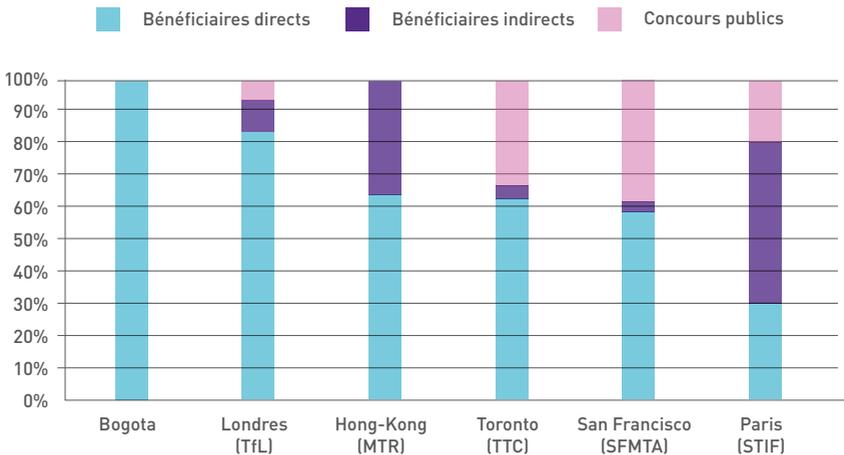


Figure 29 : Des schémas contrastés de financement de l'exploitation en 2012

### ■ Chaque ville doit trouver son « mix » de financement

Ce mix de financement doit être adapté à la configuration particulière et aux possibilités institutionnelles tout en cherchant à (1) réduire les coûts, (2) optimiser et (3) compléter les recettes tarifaires.

### ■ Des coûts à réduire

L'objectif à poursuivre lorsque les finances publiques sont limitées est au moins le petit équilibre, c'est-à-dire que les dépenses directes d'exploitation soient couvertes par les recettes d'exploitation. Les mesures pour l'atteindre ne concernent pas uniquement la gestion des réseaux mais doivent prendre en compte l'ensemble des étapes de leur vie :

- une bonne conception en amont qui intègre l'ensemble du réseau avec des corridors denses, des lignes de rabattement, mais aussi une définition

des lignes qui optimise les distances interstations. Des gains substantiels peuvent être réalisés à ce niveau ;

- des modes adaptés aux prévisions de la demande et à son futur développement ;
- l'indépendance des transports collectifs par rapport à la congestion générale afin d'avoir une bonne vitesse commerciale, ce qui permet un moindre besoin de bus à offre égale mais aussi une moindre consommation énergétique. Ceci implique des modes en site propre ou protégé, ainsi que des priorités aux feux, etc. ;
- la formation des personnels à une eco-conduite ;
- des moyens modernes d'exploitation : modes de paiement automatisés, intégration tarifaire, informations en temps réel ;
- des achats groupés<sup>20</sup> (entre plusieurs collectivités) de matériels roulants, etc.

## ■ Des recettes à optimiser

La vente du titre de transport étant la première des recettes, il s'agit de chercher à être le plus attractif possible :

- repenser la politique tarifaire afin de suivre au plus près l'évolution des flux de déplacements (tarification concentrique, alvéolaire ou mixte), d'optimiser le remplissage des véhicules (tarification modulaire) et d'inciter de nouvelles clientèles à utiliser les transports collectifs (tarification solidaire) ;
- lutter contre la fraude : mise en place de couloirs de prépaiement, campagnes de sensibilisation, etc. ;
- attirer de nouvelles clientèles et les fidéliser : intégration fonctionnelle et tarifaire du transport public, régulation du transport individuel avec l'objectif d'un transfert modal, information du public en temps réel grâce aux nouvelles technologies, etc.

**Dans l'hypothèse d'une gestion déléguée**, un contrat établi pour une durée cohérente, précisant la nature et le volume de la délégation, devra stipuler clairement et simplement les rôles respectifs de l'autorité organisatrice et de son délégataire ainsi que les engagements de ce dernier en matière de réduction des coûts et d'optimisation des recettes. La fiabilité et la pérennité du financement du système de transport urbain dépendront largement de la qualité de ce contrat et du soin apporté à sa négociation.

**Dans l'hypothèse d'une gestion directe**, un contrat d'objectifs interne à la collectivité devrait être élaboré dans le même esprit afin que des objectifs soient assignés et connus de tous.

---

20. Par exemple les agglomérations de Brest et de Dijon en France ont choisi de réaliser un achat groupé pour du matériel roulant de leur réseau de tramway. En achetant 52 rames (20 pour Brest et 32 pour Dijon), les deux autorités organisatrices de transport ont pu bénéficier d'un prix unitaire plus faible (2,05 M€ par rame).

## ■ Des recettes à compléter

Certaines filières de financement peuvent apporter des compléments de recettes non négligeables qui, mises en commun, peuvent grandement contribuer à l'investissement et à l'équilibre d'exploitation :

- les produits des péages urbains et de stationnement : 455,5 M€ en 2012 pour les péages de 7 ponts à San Francisco, 159 M€ à Londres avec le péage urbain pour l'exercice 2011-2012 et 61 M€ à Singapour en 2008 ;
- les aides des employeurs à leurs salariés : environ 230 € par an par voyageur pour le Vale Transporte du Brésil, la moitié du titre d'abonnement en France ;
- la récupération des plus-values foncières : 850 M€ à Copenhague, 500 M€ à Brasília ;
- les loyers de commerces ou de bureaux construits dans les dépendances ou à proximité des stations : 207 M€ en 2012 pour l'opérateur MTR à Hong-Kong et 25 % des revenus d'exploitation de la compagnie JR East à Tokyo la même année ;
- les recettes de publicité dans les locaux, les stations et sur les véhicules : environ un tiers des revenus de Hong-Kong Tramway en 2012.

## ■ Chaque ville doit explorer les filières possibles

**L'ensemble des filières potentielles de financement** doit être envisagé sans a priori pour leur apport financier comme pour leur rôle structurant et régulateur. Cette démarche devra s'inscrire dans une double approche à court et à moyen-long terme :

- À court terme, ce qui dépend de la réglementation ou est du pouvoir de l'autorité de transports : amélioration des plans de circulation pour les transports collectifs, mobilisation des recettes de stationnement, lutte contre la fraude, modulation tarifaire, développement des recettes publicitaires, etc ;
- À long terme, ce qui nécessite des modifications profondes et une acceptation sociale : péages urbains, opérations intégrées de développement urbain, récupération de la valorisation foncière, versement transport, etc.

**En fonction du contexte, la mise en œuvre de certaines filières de financement** peut nécessiter des réformes institutionnelles importantes :

- création d'autorités organisatrices de transport ;
- affectation du produit de certaines taxes et recettes au financement du transport urbain ;
- modifications législatives, voire constitutionnelles.

**L'évolution du système de financement du transport urbain (ajout de nouvelles filières et/ou modification des filières existantes) nécessite un certain temps** mais devra se faire dans le cadre d'une approche interdisciplinaire (urbanisme-transport) et partenariale (multi-acteurs et multi-niveaux). Cela nécessitera de nombreuses réflexions et recherches spécifiques à chaque ville en fonction de son passé urbain,

des réseaux de transport existants et de leur mode de gestion, des institutions et des options politiques. Mais la question des choix pour l'avenir du transport urbain va concerner tous les décideurs.

La communauté de problèmes devrait permettre une mise en commun des réflexions, des savoirs et des pratiques en mobilisant les réseaux internationaux de recherche et en favorisant les échanges et coopérations entre villes.

Finalement ce sont les responsables politiques qui devront trouver pour leur territoire le «mix» de financements le plus adapté, rendant possible les décisions qui visent au développement durable du système global de transport et d'aménagement de la ville.

## Références

### Encadré 2 - Quels moyens financiers pour le système de transport urbain ?

SYSTRA, & CERTU (2008). Stratégie de mobilité durable dans les villes des pays en développement. <http://www.certu-catalogue.fr/strategie-de-mobilite-durable-dans-les-villes-en-developpement.html>.

### Encadré 7 - Résultat d'exploitation : une diversité de situation

GART, & UTP (2012). Une décennie de tarification dans les réseaux de transport urbain. Disponible en ligne [http://www.gart.org/content/download/20419/206418/file/GART-UTP2012\\_Une%20d%C3%A9cennie%20de%20tarification\\_Rapport.pdf](http://www.gart.org/content/download/20419/206418/file/GART-UTP2012_Une%20d%C3%A9cennie%20de%20tarification_Rapport.pdf)

### Encadré 10 - Le succès de la tarification solidaire à Strasbourg (France) :

Communauté Urbaine de Strasbourg (2012). Nouvelle tarification solidaire. Présentation à la Commission Tarification-Financement du GART.

Le Ruyet, A., Pitre, R., Vanco, F., & Varnaison Revolle, P. (2011). La tarification sociale dans les réseaux de transports collectifs urbains de province. Mobilités et transports - Le point sur – Certu, numéro 22.

### Encadré 11 - Des tarifs progressifs dans le train de banlieue de Jakarta (Indonésie)

Sugiharto, J., Mustika Megarani, A., & Tri Kurniawan, A. (2013). No more flat rate. Tempo. Disponible en ligne <http://en.tempo.co/read/news/2013/06/07/080486343/No-More-Flat-Rates>

### Encadré 12 - Des tarifs modulaires pour lisser la pointe

Metro de Santiago (2014). Tarifario. Disponible en ligne <http://www.metro.cl/guia-viajero/tarifas>

URBS Curitiba (2013). Urbanização de Curitiba. Disponible en ligne <http://www.urbs.curitiba.pr.gov.br/>

STAR Rennes (2013) Ganéo – STAR. Disponible en ligne <http://www.star.fr/fr/actustar/nouvelle-gamme-tarifaire-du-1-7-au-31-8/jachete-un-titre-au-trajet/ganeo.html>

Washington MATA (2013). Metrorail fares. Disponible en ligne <http://www.wmata.com/fares/metrorail.cfm>

### Encadré 19 - Licence d'immatriculation des véhicules en Chine : enchères comme à Shanghai ou loterie comme à Beijing ?

Zhong-Ren, P., Jian, P., & Qing-Chang, L. (2012). China's Public Transportation: Problems, Policies, and Prospective of Sustainability. ITE Journal, Volume 82 (Number 5).

Lei, P., Xiaoxi, Z., & Menglu, Y. (2013). How Hard is it to Get a License Plate in China's Big Cities?. The Economic Observer. Disponible en ligne <http://www.eeo.com.cn/ens/2013/0427/243317.shtml>

EMBARQ. (2011). China Transportation Briefing: Stemming The Tide of Private Autos in Guangzhou. Disponible en ligne <http://embarq.biz/en/node/5104>

### Encadré 20 - Exemples de taxation des carburants pour financer les transports collectifs

Gómez-Ibáñez, J. (2011). L'Autorité des transports de l'aire métropolitaine de Lagos. Présentation à la formation « Leaders in Urban Transport Planning » par la Banque Mondiale.

### Encadré 21 - Les péages sur les ponts de San Francisco (Etats-Unis)

Metropolitan Transportation Commission (2013). 2012 Annual Report : Building One Bay Area.

MTC (2010). Tolls on State-Owned Bridges. Disponible en ligne <http://www.mtc.ca.gov/tolls/>

BATA (2010). Toll Bridge Projects. Disponible en ligne <http://bata.mtc.ca.gov/projects/index.htm>,

### Encadré 22 - Le péage urbain de Singapour : un schéma précurseur

Centre d'analyse stratégique (2009). Péage urbain : principes pour une loi. Disponible en ligne <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/094000196/>

AASHTO, FHWA, NHCPR, & FTA. (2010). International scan: reducing congestion & funding transportation using road pricing. Disponible en ligne <http://international.fhwa.dot.gov/pubs/roadpricing/roadpricing.pdf>

### Encadré 23 – Le péage environnemental de Milan (Italie): une évolution vers la «congestion charge»

Comune di Milano (2012). Bilancio Economico Area C: Il bilancio di un anno, tutte le risorse per potenziare metro, tram, bus e bikemi. [http://www.comune.milano.it/portale/wps/portal/CDM?WCM\\_GLOBAL\\_CONTEXT=/wps/wcm/connect/contentlibrary/Elenco+Siti+tematici/Elenco+Siti+tematici/Area+C/Bilancio+Economico/](http://www.comune.milano.it/portale/wps/portal/CDM?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/wps/wcm/connect/contentlibrary/Elenco+Siti+tematici/Elenco+Siti+tematici/Area+C/Bilancio+Economico/)

### Encadré 24 - La « congestion charge » à Londres (Royaume-uni) : un exemple réussi qui ne s'est pas étendu aux autres villes britanniques

Transport for London (2014). congestion charge. Disponible en ligne <http://www.tfl.gov.uk/roadusers/congestioncharging/6723.aspx>

Transport for London (2012). 2011-2012 Annual Report and Statement of Accounts.

Transport for London (2012). Travel in London Report 5.

Transport for London (2010). Travel in London Report 2.

### Encadré 25 - L'expérience de Séoul (Corée du Sud) : le péage des tunnels Namsan #1 et #3

Won Yoon, S. (2003). Introduction of traffic congestion pricing in Seoul. Disponible en ligne <http://pub.iges.or.jp/contents/APEIS/RISPO/inventory/db/pdf/0056.pdf>

Yongwook L. (2011). The equity and efficiency impacts of congestion, charging measures: the case of Séoul, Korea. University of southampton, School of Civil Engineering and the Environment, Doctoral Thésis.

Seoul Development Institute (2008). Travel Demand Management (TDM): Programs for Reducing the Air Pollution of Transportation Sector in Seoul.

C40 Cities (2011). Seoul Car-Free Days Have Reduced CO<sub>2</sub> Emissions by 10% Annually. Disponible en ligne [http://c40.org/case\\_studies/seoul-car-free-days-have-reduced-CO2-emissions-by-10-annually](http://c40.org/case_studies/seoul-car-free-days-have-reduced-CO2-emissions-by-10-annually)

### Encadré 29 - Le stationnement à Nantes (France) : une nouvelle tarification adaptée

Nantes Métropole (2012). Une offre de stationnement adaptée aux différents usages. Disponible en ligne <http://www.nantesmetropole.fr/pratique/deplacements/stationnement-22978.kjsp?RH=WEB>

### Encadré 30 - Le stationnement non résidentiel à Sydney, Perth, Melbourne (Australie) : des taxes pour financer le transport public

Victoria Transport Policy Institute (2011). Parking taxes : evaluating options and impacts.

Disponible en ligne [http://www.vtpi.org/parking\\_tax.pdf](http://www.vtpi.org/parking_tax.pdf)

New South Wales Government (2013). Parking space levy. Disponible en ligne <http://www.transport.nsw.gov.au/content/parking-space-levy>

### Encadré 31 – Les parkings des entreprises de Nottingham (Royaume-uni) : une taxe pour financer le tramway

Ison, S. (2013). The Workplace Parking Levy and urban transport funding. International Transport Forum. Disponible en ligne <http://www.internationaltransportforum.org/2013/pdf/ison.pdf>

BBC (2012). Nottingham Workplace Parking Levy to bring in £2m less. Disponible en ligne <http://www.bbc.co.uk/news/uk-england-nottinghamshire-17559127>

### Encadré 32 - L'expérience britannique de dépenalisation des amendes de stationnement

Department for Transport (2011). Survey of Local Authorities with Civil Parking Enforcement Powers.

Southampton City Council (2012). Civil Parking Enforcement : 2011 Annual Report.

### Encadré 33 - Quelle(s) contribution(s), des employeurs aux Etats-Unis ?

Department of the Treasury - Internal Revenue Service (2013). Publication 15-B, Employer's tax guide to fringe benefits. Disponible en ligne <http://www.irs.gov/publications/p15b/>

Commuter Benefits Work for Us (2011). White paper on commuter benefits. Disponible en ligne <http://www.commuterbenefitsworkforus.com/COMMUTER-BENEFITS-WORK-FOR-US-White-Paper.pdf>

Benefits & Compensation Digest (2007). There's No Better Time Than The Present to Consider Offering Commuter Benefits.

South Coast Air Quality Management District (2009). Information on California's Parking Cash-Out Program.

### Encadré 34 - Bilan des Plans de Déplacements des Entreprises et des Administrations (PDE/PDA) à Grenoble (France)

Chambre de Commerce et d'Industrie de Grenoble (2011). Observatoire 2011 des PDE-PDA. Disponible en ligne [http://industrie.grenoble.cci.fr/medias/fichier/observatoire-2011-pde-pda\\_1337074138422.pdf](http://industrie.grenoble.cci.fr/medias/fichier/observatoire-2011-pde-pda_1337074138422.pdf)

### Encadré 37 - Le Vale Transporte au Brésil : une prise en charge pour les salariés les moins aisés

IBGE (2012). Institut brésilien de géographie et de statistiques. Disponible en ligne <http://www.ibge.gov.br/english/>

Association Brésilienne des Entreprises de Transport Urbain « pesquisa anual sobre vale transporte 2012 ». Disponible en ligne <http://www.ntu.org.br/>

### Encadré 39 - La difficile évaluation des plus-values foncières

Laakso, S. (1992). Public transport investment and residential property values in Helsinki. Scan-dinavian Housing & Planning Research.

Jones, P., Eyers, T., Georgeson, N., Powell, T., Paris, J., & Lane, R. (2004). The Jubilee Line Extension Impact Study: main findings and lessons learnt.

Nguyen-Luong, D., & Boucq, E. (2011). Evaluation de l'impact du T3 sur les prix de l'immobilier résidentiel. Rapport final IAU – IFSTTAR.

### Encadré 41 - Les impact fees à San Francisco (USA) : Un outil de financement en mutation

San Francisco Planning Department (2012). Executive Summary: Planning code text change and fee amendment.

San Francisco Planning Department (2013). Transportation Sustainability Program. Disponible en ligne <http://sf-planning.org/index.aspx?page=3035>

### Encadré 43 – Le « Business Rate Supplement » à Londres (Royaume-uni) : une mise à contribution des grandes entreprises

Greater London Authority (2010). Intention to levy a business rate supplement to finance the Greater London Authority's contribution to the Crossrail project : Final Propsectus.

Disponible en ligne

<http://www.crossrail.co.uk/>

Transport for London (2013). Funding future infrastructure.

### Encadré 47 – Innovation architecturale à Paris (France) : un immeuble-pont au-dessus des voies de chemin de fer

SEMAPA (2013). Rapport annuel 2012.

Icade (2014). Panorama à Paris 13ème. Disponible en ligne <http://www.icable.fr/references/bureaux/panorama-paris-13eme>

### Encadré 48 – Le transport urbain à Mumbai (Inde) : le levier de la valorisation foncière

MMRDA (2011). Mumbai Urban Transport Project. Disponible en ligne [http://202.54.119.40/projects\\_mutp.htm](http://202.54.119.40/projects_mutp.htm)

Banque Mondiale (2010). Mumbai Urban Transport Project-2A. Disponible en ligne <http://www.worldbank.org/projects/P113028/mumbai-urban-transport-project-2a?lang=en>

Banque Mondiale (2009). Unlocking land values to finance urban infrastructure. Trends and policy options n°7.

Mumbai Railway Vikas Corporation Limited (2012). Annual Report 2011-2012.

### Encadré 53 – Le rôle des compagnies ferroviaires au Japon

East Japan Railway Company (2012). 2012 Annual Report : Pursuing our unlimited potential.

Naoya Koide (2008). Le projet «Tokyo Station City» et le programme «Station Renaissance» de JR East : une valorisation commerciale exemplaire des gares par l'opérateur ferroviaire. Transports Urbains N° 114.

Keio Corporation (2012). Fact Book 2012. Disponible en ligne <http://www.keio.co.jp/english/pdf/factbook2012.pdf>

### Encadré 54 - Le projet «Tokyo Station City»

JR East (2011). Preservation and Restoration of Tokyo Station Marunouchi Building and Phase 2 of the Yaesu Entrance Development. Répéré à <http://www.jreast.co.jp/e/press/20110903/index.html>

### Encadré 55 - Les projets de transports urbains de masse en Inde : à la recherche de dispositifs innovants de financement

Gouvernement of India (2012). Innovative financing of Metro Rail Projects, Ministry of urban Development.

Pardeshi (2013). Financing the Development of BRT Corridor Pimpri Chinchwad Municipal Corporation, TOD Workshop.

### Encadré 56 - La publicité : un complément de financement pour l'amélioration de l'offre de transport public en Afrique

IMV (2013). Institut des métiers de la ville d'Antananarivo. Disponible en ligne <http://www.imvtana.org/>

### Encadré 57 – Les recettes commerciales et publicitaires à Hong-Kong : une ressource non négligeable

MTR Corporation Limited (2012). Annual Report 2012 : Sharing our growth.

CODATU (2013). Gestion et exploitation du réseau de transports de masse à Hanoi : compte-rendu du séminaire organisé le 19 novembre 2012.

### Encadré 58 - Les naming rights, une nouvelle source de revenus ?

SEPTA (2010). SEPTA Board Approves Station Naming Rights Agreement. Disponible en ligne <http://www.septa.org/media/releases/2010/06-24.html>

METRO-Magazine (2011). More transit agencies looking to sell naming rights to generate revenue. Disponible en ligne <http://www.metro-magazine.com/channel/bus/article/story/2011/08/more-transit-agencies-looking-to-sell-naming-rights-to-generate-revenue.aspx>

Puente, F. (2013). Madrid Metro signs naming rights agreement with Vodafone. International Railway Journal. Disponible en ligne <http://www.railjournal.com/index.php/metros/madrid-metro-signs-naming-rights-agreement-with-vodafone.html>

RTA Dubai (2009). Dubai Metro Naming Rights. Disponible en ligne <http://www.rta.ae/wpsv5/links/NamingRights/index.html>

### Encadré 59 – Le Vélib' à Paris (France) : un doux succès pour le vélo libre-service

Mairie de Paris (2012). Vélib' : Dossier de presse. Disponible en ligne [www.paris.fr](http://www.paris.fr)

Chambre régionale des comptes d'Ile-de-France (2012). Rapport sur la gestion de « Vélib' » (service de mise à disposition de vélos) : exercices 2006 et suivants (observations définitives).

### Encadré 60 – Un panorama de la gestion déléguée en France

GART, & CERTU (2011). Gestion directe et gestion déléguée : données 2011.

### Encadré 61 – La ligne 9 du métro de Séoul (Corée du Sud) : un financement en PPP

CODATU (2013). Gestion et exploitation du réseau de transports de masse à Hanoï : compte-rendu du séminaire organisé le 19 novembre 2012.

### Encadré 64 - Mobilisation de fonds « climat » à Hanoï (Vietnam). pour le transport durable

Global Environment Facility (2013). Investing in sustainable transport and urban systems: the GEF experience.

CIF (2008). Transport: More Cars, More Trade, More CO<sub>2</sub>. Disponible en ligne <https://www.climateinvestmentfunds.org/cif/content/transport-more-cars-more-trade-more-CO2>

FFEM (2004). Etude d' un projet de transport collectif, intégré et durable, pour Hanoï, et actions d' accompagnement. Disponible en ligne <http://www.ffem.fr/accueil/ffem>

### Encadré 65 - Le Transmilenio de Bogota (Colombie) : premier projet MDP transport urbain

CCNUCC - Clean Development Mechanism (2006). BRT Bogotá, Colombia : TransMilenio Phase II-IV. Disponible en ligne <http://cdm.unfccc.int/UserManagement/FileStorage/E6LUMUUAQA83IUZAPO9XWBMS6BTSAB>

Clapp, C., Leseur, A., Sartor, O., Briner, G., & Corfee-Morlot, J. (2011). Villes et marchés du carbone : Mécanisme pour un développement propre (MDP) et mise en œuvre conjointe (MOC) - Bilan de l'expérience des villes. Éditions OCDE. doi : 10.1787/5kgdzv8kphnx-fr

### Encadré 66 - Un NAMA au Mexique : le Programme fédéral de transport de masse

Nama Database (2012). NAMA based on the Federal Mass Transit Programme. Disponible en ligne [http://www.nama-database.org/index.php/NAMA\\_based\\_on\\_the\\_Federal\\_Mass\\_Transit\\_Programme](http://www.nama-database.org/index.php/NAMA_based_on_the_Federal_Mass_Transit_Programme)

### Autres références

Allen, H., & Millard, K. (2013). NAMA submissions to the UNFCCC : An overview from transport perspective. Disponible en ligne [www.transport2020.org](http://www.transport2020.org)

CCNUCC (2012), Project Design Document BRT Bogotá, Colombia : TransMilenio Phase II to IV (PDD for second renewal crediting period). Disponible en ligne: <http://cdm.unfccc.int/>

[Projects/DB/DNV-CUK1159192623.07/view?cp=1](#)

CCNUCC (2014). La liste des EOD accréditées par le Conseil Exécutif. Disponible en ligne <http://cdm.unfccc.int/DOE/list/index.html>

Climate Fund Update (2014). Global climate finance architecture. Disponible en ligne <http://www.climatefundupdate.org/global-trends/global-finance-architecture>

Commissariat Général à la Stratégie et à la Prospective (2013). Pour une politique du stationnement au service des usagers. Disponible en ligne : <http://www.strategie.gouv.fr/>

Cox N.(2008). Transport for London. Colloque EMTA. Mobilité urbaine dans les métropoles européennes, enjeux de développement durable et défis financiers. 27 novembre 2008.

Cox W. (2007). Urban Transport & Economic Growth. Seminario de Transporte Urbano : BID & CODATU. Santiago de Chile – 8 Octobre 2007.

GART & UTP, d'après les enquêtes annuelles sur les transports urbains (DGITM/CERTU – GART – UTP).

Mitric S. (2008). Le transport artisanal dans les villes méditerranéennes., Actes Inrets N° 114. Mars 2008.

Sakamoto, K. (2012). Tip of the Iceberg, the current state of transport NAMAs. Disponible en ligne [http://cleanairinitiative.org/portal/sites/default/files/presentations/Sakamoto\\_ADB\\_Tip\\_of\\_the\\_Iceberg\\_o.pdf](http://cleanairinitiative.org/portal/sites/default/files/presentations/Sakamoto_ADB_Tip_of_the_Iceberg_o.pdf)

Systra (2009). Stratégie de mobilité durable dans les villes des pays en développement. Guide pédagogique. MEEDDAT CERTU (2008)

## \_Table des figures

Figure 1 :	Relation entre revenu et mobilité	9
Figure 2 :	Coûts d'investissement moyens en fonction des modes et du PIB par habitant	13
Figure 3 :	Coûts d'exploitation avec amortissement en fonction du PIB	14
Figure 4 :	Schéma d'alimentation du budget public des transports	25
Figure 5 :	Qui paie quoi en investissement ?	26
Figure 6 :	Qui paie quoi en fonctionnement ?	28
Figure 7 :	Evolution des ratios au sein des réseaux français (1999-2010)	36
Figure 8 :	Usage des modes et répartition des revenus	37
Figure 9 :	Répartition horaire du trafic dans le métro et le RER en Île-de-France	43
Figure 10 :	Prix des carburants sans plomb au premier trimestre 2014	54
Figure 11 :	Les différents types de péages	58
Figure 12 :	Représentation du trafic entrant dans la zone en 2011 (Ecopass) et en 2012 (Area C)	60
Figure 13 :	Circulation dans la zone centrale de Londres soumise à péage aux heures de pointe (7h00-18h00) de 2002 à 2009	62
Figure 14 :	La ligne Express I-680 dans le comté d'Alameda (Californie)	64
Figure 15 :	Composition des recettes de stationnement à San Francisco	68
Figure 16 :	Les recettes du SYTRAL : 761,1 M€ (budget 2013)	77
Figure 17 :	Evolution du produit du versement transport de 2001 à 2011 en M€	78
Figure 18 :	Part des trajets effectués à l'aide du Vale Transporte dans les systèmes de transports municipaux en 2012	79
Figure 19 :	Évolution de l'environnement de la station d'Agua Claras	92
Figure 20 :	Principe du Joint Development ou Société d'économie mixte d'aménagement	100
Figure 21 :	Revenu d'exploitation en 2012 de la société Keio	103
Figure 22 :	Construction du métro de Kochi, Etat du Kerala	105
Figure 23 :	Les recettes des activités commerciales en stations	107
Figure 24 :	Types de contrats pour les agglomérations françaises de plus de 100 000 habitants (2011)	116
Figure 25 :	Structure et flux financiers de la ligne 4 du métro de São Paulo	118
Figure 26 :	Le Transmilenio de Bogota	126
Figure 27 :	Schéma représentant le fonctionnement du MDP du Transmilenio	130
Figure 28 :	Illustration du concept de NAMA pour le secteur des transports	132
Figure 29 :	Des schémas contrastés de financement de l'exploitation en 2012	136

## Table des encadrés

Encadré 1 :	Quelques définitions indispensables	11
Encadré 2 :	Quels moyens financiers pour le système de transport urbain ?	12
Encadré 3 :	Implication de l'État dans le transport urbain : différentes modalités	19
Encadré 4 :	Autorités Organisatrices de Transport Urbain : quelques exemples	22
Encadré 5 :	Gestion active de la dette : l'exemple du SYTRAL à Lyon (France)	31
Encadré 6 :	Les prêts directs de l'AFD aux collectivités locales	32
Encadré 7 :	Résultat d'exploitation : une diversité de situation	36
Encadré 8 :	La fin d'un modèle de gestion multimodale de transport public sans subvention publique à Curitiba (Brésil)	38
Encadré 9 :	Le choix radical de la gratuité à Tallinn (Estonie)	39
Encadré 10 :	Le succès de la tarification solidaire à Strasbourg (France)	41
Encadré 11 :	Des tarifs progressifs dans le train de banlieue de Jakarta (Indonésie)	42
Encadré 12 :	Des tarifs modulaires pour lisser la pointe	44
Encadré 13 :	30 ans de politiques tarifaires en France	45
Encadré 14 :	Le « billet unique » dans l'agglomération de São Paulo (Brésil)	46
Encadré 15 :	L'intégration des transporteurs artisanaux dans le système de transport à Bogotá (Colombie)	47
Encadré 16 :	Une campagne de promotion à Toronto (Canada) : «Essayer Viva et l'adopter»	48
Encadré 17 :	La tarification P+R à Grenoble (France) pour favoriser le report modal vers les transports collectifs	48
Encadré 18 :	Le post-paiement à Belfort (France)	49
Encadré 19 :	Licence d'immatriculation des véhicules en Chine : enchères comme à Shanghai ou loterie comme à Beijing ?	53
Encadré 20 :	Exemples de taxation des carburants pour financer les transports publics	55
Encadré 21 :	Les péages sur les ponts de San Francisco (Etats-Unis)	57
Encadré 22 :	Le péage urbain de Singapour : un schéma précurseur	59
Encadré 23 :	Le péage environnemental de Milan (Italie) : une évolution vers la « congestion charge »	60
Encadré 24 :	La « congestion charge » à Londres (Royaume-uni) : un exemple réussi qui ne s'est pas étendu aux autres villes britanniques	61
Encadré 25 :	L'expérience de Séoul (Corée du Sud) : le péage des tunnels Namsan #1 et #3	63
Encadré 26 :	Les High Occupancy Toll Lanes aux Etats-unis	64

## \_Table des encadrés (suite)

Encadré 27 : Le stationnement à Montpellier (France) : un levier d'action du Plan de Déplacements Urbains	67
Encadré 28 : La gestion du stationnement à San Francisco (USA) : une ressource importante pour l'Autorité Organisatrice de Transport	68
Encadré 29 : Le stationnement à Nantes (France) : une nouvelle tarification adaptée	69
Encadré 30 : Le stationnement non résidentiel à Sydney, Perth, Melbourne (Australie) : des taxes pour financer le transport public	70
Encadré 31 : Les parkings des entreprises de Nottingham (Royaume-uni) : une taxe pour financer le tramway	70
Encadré 32 : L'expérience britannique de dépénalisation des amendes de stationnement	71
Encadré 33 : Quelle(s) contribution(s) des employeurs aux Etats-Unis ?	74
Encadré 34 : Favoriser l'usage du vélo en Belgique : une indemnité kilométrique payée par l'employeur	75
Encadré 35 : Bilan des Plans de Déplacements des Entreprises et des Administrations (PDE/PDA) à Grenoble (France)	76
Encadré 36 : Le Versement Transport en France : une ressource toujours croissante	78
Encadré 37 : Le Vale Transporte au Brésil : une prise en charge pour les salariés les moins aisés	79
Encadré 38 : La prime transport en France : le remboursement de la moitié de l'abonnement par l'employeur	81
Encadré 39 : La difficile évaluation des plus-values foncières	85
Encadré 40 : La captation de la valorisation foncière : l'expérience du tramway de Dublin (Irlande)	87
Encadré 41 : L'évolution de la taxation à Bogota (Colombie) : de la plus-value foncière à une taxe d'équipement	88
Encadré 42 : Les impact fees à San Francisco (USA) : un outil de financement en mutation	89
Encadré 43 : Le « Business Rate Supplement » à Londres (Royaume-uni) : une mise à contribution des grandes entreprises	90
Encadré 44 : La ville nouvelle d'Agua Clara (Brésil) : le développement urbain finance le métro	92
Encadré 45 : Le nouveau quartier d'Orestad offre un métro à Copenhague (Danemark)	93

## Table des encadrés (suite et fin)

Encadré 46 : Le remembrement foncier au Japon : entre taxe et acquisition anticipée	94
Encadré 47 : Innovation architecturale à Paris (France) : un immeuble-pont au-dessus des voies de chemin de fer	95
Encadré 48 : Le transport urbain à Mumbai (Inde) : le levier de la valorisation foncière	95
Encadré 49 : Les CEPAC à São Paulo (Brésil) : ville pionnière avec l'opération de Água Espraiada puis Faria Lima	98
Encadré 50 : Les CEPAC à Rio de Janeiro (Brésil) : 5 millions de m <sup>2</sup> à revitaliser à Porto Maravilha	99
Encadré 51 : Le MTR de Hong Kong : un succès qui ne se dément pas	101
Encadré 52 : Le projet Odysseum à Montpellier (France) : une articulation urbanisme-transport grâce à l'économie mixte	101
Encadré 53 : Le projet «Tokyo Station City»	102
Encadré 54 : Le rôle des compagnies ferroviaires au Japon	103
Encadré 55 : Les projets de transports urbains de masse en Inde : à la recherche de dispositifs innovants de financement	104
Encadré 56 : La publicité : un complètement de financement pour l'amélioration de l'offre de transport public en Afrique	106
Encadré 57 : Les recettes commerciales et publicitaires à Hong-Kong : une ressource non négligeable	107
Encadré 58 : Quelques exemples de naming rights dans les transports	108
Encadré 59 : Le Vélib' à Paris (France) : le succès du vélo libre-service	109
Encadré 60 : Un panorama de la gestion déléguée en France	116
Encadré 61 : La ligne 9 du métro de Séoul (Corée du Sud) : un financement en PPP	117
Encadré 62 : La ligne 4 du métro de São Paulo (Brésil) : un exemple pour le futur?	118
Encadré 63 : Réalisation d'un terminal multimodal à Dhaka (Bangladesh) : un montage PPP prometteur	121
Encadré 64 : Mobilisation de fonds « climat » à Hanoi (Vietnam) pour le transport durable	125
Encadré 65 : Le Transmilenio de Bogota (Colombie) : premier projet MDP transport urbain	130
Encadré 66 : Un NAMA au Mexique : le Programme fédéral de transport de masse	133





Les besoins croissants de déplacements urbains rendent le développement de réseaux de transports collectifs nécessaire. Le financement de ces réseaux, qu'il s'agisse de fonctionnement ou d'investissement, est loin de pouvoir être assuré par les seules recettes tarifaires. Aussi, de nombreuses villes et pays se sont efforcés, au-delà des subventions publiques classiques, de mettre en œuvre des schémas de financement spécifiques à leur contextes locaux et nationaux.

Ces expériences de «récupération publique de la valorisation foncière des sites desservis par les réseaux de transport», de «contribution des employeurs», ou de «contribution des usagers des modes motorisés privés» associent souvent différents niveaux d'institutions publiques, parfois des autorités organisatrices de transport urbain. Des acteurs privés peuvent également être impliqués notamment dans le cadre de partenariats public-privé. Si les méthodes peuvent diverger selon les cas, l'objectif est identique à tous les territoires : le développement pérenne et efficient du système de transport urbain et son adaptation constante à la croissance des villes.

Le présent «Guide de bonnes pratiques de financement du transport urbain» met en relief, sans prétendre à l'exhaustivité, des expériences significatives de mobilisation des principales possibilités de financement du secteur. Il s'agit ainsi de fournir une base de référence à tout décideur, du Sud comme du Nord, qui serait amené à participer à la réflexion sur l'organisation sectorielle et la structure de financement du transport urbain, les plus adaptées aux besoins et aux spécificités de sa ville.