



HAL
open science

L'amélioration de la situation financière des transports publics urbains est-elle possible ?

Bruno Faivre d'Arcier

► **To cite this version:**

Bruno Faivre d'Arcier. L'amélioration de la situation financière des transports publics urbains est-elle possible ?. *Transports : économie, politique, société*, 2009, 458, pp. 371-379. halshs-00455783

HAL Id: halshs-00455783

<https://shs.hal.science/halshs-00455783>

Submitted on 12 Feb 2010

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'AMÉLIORATION DE LA SITUATION FINANCIÈRE DES TRANSPORTS PUBLICS URBAINS EST-ELLE POSSIBLE?

par Bruno FAIVRE D'ARCIER

Professeur au Laboratoire d'Économie des Transports, université de Lyon

Malgré les efforts de développement de l'offre, la situation financière des réseaux de transports publics urbains s'est dégradée au cours de la période 1995-2005. Des projections sur la base des tendances observées montrent qu'en 2015 le coût public (investissement + déficit d'exploitation) pourrait augmenter de 61 à 76 % selon la taille des réseaux. Quelques scénarios de politiques alternatives sont ensuite testés et montrent la nécessité de réformes profondes pour tenter de maîtriser une dérive de plus en plus problématique des contributions publiques, surtout dans le contexte financier actuel. Ils conduisent à s'interroger sur la performance des réseaux et leur capacité à attirer une nouvelle clientèle d'automobilistes dans la perspective d'une mobilité durable, condition indispensable pour justifier la recherche de nouveaux contributeurs au financement des transports publics urbains.

tenant un niveau élevé d'investissement. En 2007, le versement transport a ainsi couvert environ 35 % du coût total des réseaux, auquel il faut ajouter la contribution des employeurs au titre du remboursement de la carte orange en Île-de-France (tableau 1, page suivante).

Pour l'ensemble des réseaux de province (l'analyse présentée dans cet article exclut l'Île-de-France, qui connaît une situation spécifique très différente du reste de la France), les usagers ne contribuent qu'à hauteur de 15 % du coût total, si bien que les collectivités doivent supporter près de la moitié de l'effort, en assumant un recours croissant à l'emprunt, dès lors que des investissements sont engagés. Sur plus longue période, il apparaît que la part du coût total des réseaux supportée par les collectivités est croissante. C'est la raison laquelle le PREDIT a confié au Laboratoire d'Économie des Transports, une réflexion prospective sur l'évolution possible du coût total des réseaux et sur les risques de dérive de la contribution supportée par les collectivités publiques.

Cet article présente les principaux résultats de cette recherche (Faivre d'Arcier, 2008) en analysant dans un premier temps com-

INTRODUCTION

La France connaît une situation exceptionnelle dans le monde pour le financement des transports publics urbains, grâce à la création dans les années 70 du versement transport (1). Cette ressource affectée a permis depuis bientôt quarante ans un formidable développement des réseaux, en permettant lors de sa création une relance des investissements dans les modes lourds (comme les métros de Lille, Lyon et Marseille). Par la suite, elle a contribué à garantir un financement stable et décentralisé des autorités organisatrices, pour couvrir les déficits d'exploitation tout en main-

(1) Lois n° 71-559 du 12 juillet 1971 et n° 73-640 du 11 juillet 1973.

TABLEAU 1 : Structure du financement des transports publics urbains en 2007

Ressources (M€)	Ile de France	%	Province (*)	%
État	217	2,6 %	135	1,9 %
Collectivités locales	1 673	20,3 %	2 041	28,8 %
Versement transport	2 820	34,2 %	2 517	35,5 %
Employeurs (remboursement abonnement)	650	7,9 %	nc	-
Recettes commerciales	2 250	27,3 %	1 077	15,2 %
Autres (dont emprunts)	630	7,6 %	1 323	18,7 %
Total	8 240	100 %	7 093	100 %

(*) Données sur 192 AOT

Source : GART, 2008

ment la structure du financement a évolué au cours de la période 1995-2005 (partie 1). Les projections réalisées sur la base d'un prolongement des tendances observées par le passé permettront ensuite de chiffrer l'importance des enjeux financiers, puis de proposer quelques scénarios contrastés pour tenter d'améliorer la situation financière des réseaux (partie 2). La conclusion permettra enfin d'aborder quelques pistes de réflexion sur les moyens de favoriser une certaine maîtrise des coûts et un meilleur partage des efforts financiers des différents contributeurs.

I. — DES RAISONS STRUCTURELLES AU BESOIN DE FINANCEMENT PUBLIC

L'analyse de la période 1995-2005 met en évidence des résultats contrastés selon la taille des réseaux. En effet les statistiques disponibles pour les réseaux de province (2) montrent qu'à l'exception des « grands réseaux » (population desservie supérieure à

250 000 habitants), les taux de croissance des véhicule-kilomètres produits et des voyages ne sont pas du même ordre (tableau 2).

La distinction entre deux sous-périodes souligne des variations sensibles, tant en termes de croissance de l'offre que de progression de la fréquentation en voyages. Plusieurs causes peuvent être mises en avant: d'une part le nombre croissant de transports en commun en site propre (comme les tramways) et d'autre part la mise en œuvre progressive de nouveaux plans de déplacements urbains plus contraignants quant à l'usage de la voiture en ville (baisse des vitesses, tarification et réduction des capacités de stationnement). Ces éléments semblent plus pertinents que des facteurs de contexte, comme la sensibilité naissante à l'environnement ou la croissance du prix des carburants (3).

Sur l'ensemble de la période, on constate en effet des évolutions contrastées selon la taille des agglomérations. Si les grandes villes ont en général de meilleurs résultats que les plus petites, c'est en grande partie

en raison d'un effet taille que l'on observe dans tous les pays. La densité reste un facteur d'efficacité des transports collectifs (TC), au moins à deux titres: d'une part, le volume de demande plus élevé permet une meilleure utilisation des ressources, d'autre part le différentiel d'accessibilité aux zones centrales entre la voiture et les TC est réduit du fait de la congestion et des difficultés de stationnement, ce qui rend ces derniers plus attractifs. À l'inverse, dans les plus petites villes, la clientèle des TC reste très majoritairement captive. De plus, les grandes agglomérations ont mis en place des transports en commun en site propre (TCSP) qui concourent à renforcer l'attractivité des réseaux.

Pourtant, l'analyse des différents indicateurs décrivant l'offre, l'usage et les coûts montre que globalement les résultats financiers des grands réseaux ne sont pas fondamentalement meilleurs (tableau 3, page suivante).

La croissance de la population desservie est d'autant plus forte que la taille des réseaux diminue: ceci tient principalement à l'extension des périmètres de transports urbains, en lien avec le développement des nouvelles communautés d'agglomération. Cependant, cela peut avoir un effet pervers, celui de la baisse de la densité de la zone desservie, facteur qui ne favorise pas l'usage des transports publics. C'est une explication possible de la raison de tendances par-

TABLEAU 2 : Évolution de l'offre et de l'usage sur la période 1995-2005

	Taux de croissance annuel moyen entre 1995 et 2000		Taux de croissance annuel moyen entre 2000 et 2005		Élasticité	
	Véhicule kilomètres	Voyages	Véhicule kilomètres	Voyages	1995/2000	2000/2005
> 250 000 habitants [22]	1,4 %	1,8 %	1,8 %	2,4 %	1,27	1,36
100 – 250 000 habitants [34]	1,8 %	0,4 %	1,7 %	0,5 %	0,21	0,29
< 100 000 habitants [47]	1,5 %	0,0 %	2,3 %	0,0 %	0,02	0,01
Total [103 réseaux]	1,6 %	1,3 %	1,8 %	1,8 %	0,86	1,00

Données : enquête annuelle sur les réseaux de province

(2) Les données utilisées proviennent de l'enquête annuelle auprès des réseaux réalisée par le CERTU pour le compte du ministère, du GART et de l'UTP. L'auteur tient à remercier en particulier les services économiques du GART et de l'UTP pour leur travail de vérification et d'harmonisation des données sur l'échantillon de 103 réseaux retenu dans cette étude.

(3) L'influence des prix du carburant est sans doute plus visible sur la période 2005-2009: les statistiques récentes (UTP, 2008) de fréquentation montrent en effet une progression plus forte au cours des deux dernières années; mais la nouvelle baisse du carburant et les impacts de la crise économique actuelle font penser qu'il s'agit de possibles variations conjoncturelles.

TABLEAU 3 : Évolution des principaux indicateurs sur la période 1995-2005 (4)

Taux de croissance annuel moyen	> 250 000 habitants [22]	100 – 250 000 habitants [34]	< 100 000 habitants [47]	Total [103 réseaux]
Population desservie (PTU)	0,76 %	1,28 %	1,35 %	1,00 %
Offre (véhicule-kilomètres par habitant)	0,83 %	0,48 %	0,52 %	0,67 %
Usage (voyages par habitant)	1,34 %	-0,83 %	-1,31 %	0,56 %
Taux d'utilisation (voyages par véhicule km)	0,50 %	-1,31 %	-1,83 %	-0,11 %
Taux de couverture (R/D)	-2,35 %	-3,30 %	-2,77 %	-2,59 %
Recette par voyage	-0,92 %	-0,11 %	0,78 %	-0,60 %
Recette par véhicule-km	-0,43 %	-1,42 %	-1,06 %	-0,70 %
Coûts d'exploitation par voyage	1,46 %	3,30 %	3,64 %	2,05 %
Coûts d'exploitation par véhicule-km	1,97 %	1,95 %	1,75 %	1,94 %
Déficit d'exploitation par voyage	3,55 %	5,42 %	5,25 %	4,11 %
Déficit d'exploitation par véhicule-km	4,07 %	4,04 %	3,33 %	4,00 %

fois plus défavorables pour les villes moyennes et petites, mais elle ne semble pas pouvoir expliquer totalement cette moins bonne performance.

Seuls les plus grands réseaux connaissent en effet une progression des voyages, et même une légère amélioration de leur taux d'utilisation. Pourtant, le ratio recettes commerciales/dépenses d'exploitation se dégrade dans tous les cas. Cela tient à une évolution défavorable de la recette par voyage (sauf dans les petits réseaux), conjuguée à une forte progression du coût kilométrique d'exploitation (mieux maîtrisé dans les grands réseaux). La baisse de la recette par voyage résulte de deux facteurs, d'une part l'augmentation du recours à l'abonnement mensuel (recette nulle du voyage supplémentaire), d'autre part, dans les grands réseaux, la multiplication des voyages lors de la création de lignes de TCSP du fait du développement des correspondances. En ce sens, la variation de la recette par véhicule-km est un indicateur plus fiable, mais sa baisse traduit une moins grande performance de l'offre: le développement de l'offre en périphérie peu dense ou en heures creuses explique cette moindre rentabilité en termes de recettes.

Les raisons de la hausse des coûts d'exploitation au véhicule-km sont multiples: évolution du prix des facteurs (législation, travail, énergie, ...), recrutement d'agents non roulants (marketing, sécurisation des réseaux), mais aussi recours à des modes

TABLEAU 4 : Structure comptable simplifiée des réseaux de transport public urbain

Charges	Produits
Dépenses d'exploitation – DEP	Recettes commerciales – REC
Autres Charges – AC (investissement, amortissement, fonctionnement de l'AO)	Versement Transport Net – VTN
Coût Total du Réseau – CTR	Coût Public – CP
	Recettes Totales du Réseau – RTR

TABLEAU 5 : Taux de croissance annuel moyen sur la période 1995-2005 – Données financières

Dépenses et Ressources	2005	> 250 000 habitants	100 à 250 000 habitants	< 100 000 habitants	Ensemble
Dépenses d'exploitation	DEP	3,6 %	3,8 %	3,7 %	3,6 %
Autres Charges	AC	4,9 %	3,2 %	4,6 %	4,7 %
Recettes Commerciales	REC	1,2 %	0,3 %	0,8 %	1,0 %
Versement Transport Net	VTN	3,8 %	4,3 %	4,1 %	3,9 %
Coût Public	CP	7,8 %	5,8 %	6,6 %	7,4 %
Coût Total Réseaux	CTR	4,2 %	3,6 %	3,9 %	4,1 %

lourds plus coûteux, pertes de productivité interne (organisation de la production) et externe (vitesse commerciale).

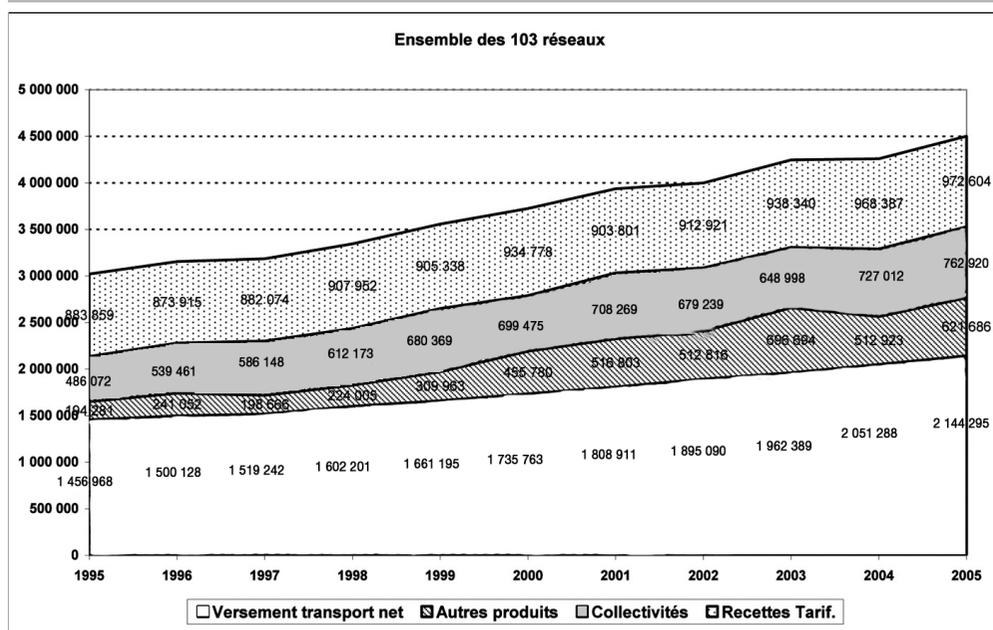
La conséquence de cette évolution inverse des coûts et des recettes est l'explosion des déficits d'exploitation à la charge des collectivités, qui progressent en moyenne de 4 % par an en euros constants. Cette dérive est d'autant plus inquiétante que les autorités organisatrices doivent par ailleurs assurer les investissements nécessaires au développement de l'offre. Le coût public des réseaux (couverture du déficit + charges liées à l'investissement) progresse ainsi de plus de 7 % par an en moyenne (tableaux 4 et 5).

Si cette analyse rétrospective ne fait que confirmer des faits bien connus des spécialistes des transports urbains, elle permet cependant de chiffrer l'ampleur des évolu-

tions constatées, et de souligner quelques tendances inquiétantes. La figure 1 résume l'évolution de la structure globale des recettes. Malgré une bonne tenue du Versement Transport dont le rendement progresse à un rythme soutenu, la part des recettes commerciales chute de 29 % en 1995 à seulement 22 % en 2005. La part des contributions des collectivités publiques semble stable avec respectivement 16 et 17 %, mais cela tient à un recours accentué aux autres produits financiers – et plus particulièrement l'emprunt – dont la part passe de 6 à 14 %.

(4) Dans cet article, l'ensemble des données financières sont exprimées en euros constants (valeur 2005).

FIGURE 1 : Évolution du coût total et des ressources de financement des réseaux – 1995-2005



L'intérêt de l'analyse sur des moyennes par catégorie de taille des réseaux est de mettre en évidence les tendances structurelles, au-delà des variations propres à chaque ville, en fonction des politiques mises en œuvre et des dates de mises en service des offres nouvelles. Elle souligne ainsi que malgré certains succès en termes de fréquentation, les politiques de développement de l'offre n'ont sans doute pas atteint leurs objectifs et génèrent pour les autorités organisatrices des charges difficilement supportables à terme.

II. — PROJECTIONS 2015 ET SCÉNARIOS DE MAÎTRISE DU COÛT PUBLIC

Les tendances constatées sur la période 1995-2005 ont été analysées par catégories

de taille des réseaux et pour chacune des variables descriptives de la situation financière. L'ajustement de régressions linéaires pour chacune d'elles donnant de bons résultats (coefficients de corrélation variant de 0,70 à 0,99, à quelques exceptions près (5)), il a été possible de reconstruire la variation du coût public à partir de huit variables principales, choisies de façon à pouvoir simuler des politiques d'action contrastées (tableau 6).

Cet outil de simulation ne prétend donc pas être un « modèle de financement » adaptable à chaque réseau pris séparément, puisqu'il est ajusté sur les moyennes des catégories de taille. La formule (6) décrivant le coût public est ainsi la suivante :

$$CP = POP * [KMP * (DEPAG * AGTKM - RECV * VOYKM) + ACKM] - VTH$$

TABLEAU 6 : Variables de commande du modèle

Variable	Code	Action
Nombre de véhicule-km par habitant	KMP	Développement de l'offre
Recette par voyage	RECV	Tarifification
Taux d'utilisation (Voyage par Véh.km)	VOYKM	Attractivité de l'offre (performance)
Dépense par agent	DEPAG	Organisation de la production
Agents par million de véhicule-km	AGTKM	Productivité (interne et externe)
Autres charges par véhicule-km	ACKM	Investissement (TCSP,...)
Versement Transport par habitant	VTH	Proxy sur le rendement du VT
Population desservie	POP	Démographie + périmètre des TPU

Elle permet de décrire la variation du coût public (CP) comme la différence entre les charges (variations des coûts d'exploitation et des autres charges liées à l'investissement) et les produits (recettes commerciales et versement transport). Dans un premier temps, cet outil sera utilisé pour décrire ce que serait la situation financière des réseaux dans un scénario au fil de l'eau (prolongement des tendances), puis il servira à estimer quel est l'effort à consentir sur certaines variables (coûts et recettes) afin d'atteindre des objectifs préalablement fixés. Il s'agit donc d'une démarche en « back-casting » dont la finalité est de mesurer les marges de manœuvre possibles, toutes choses égales par ailleurs.

1. Les tendances au fil de l'eau (scénario de référence)

Le simple prolongement des tendances passées sur l'horizon 2015 a été fait sur la base des variations annuelles observées sur la période 1995-2005. Les taux de croissance annuelle constatés pour chacune des huit variables du modèle de simulation sont indiqués dans le tableau 7 (page suivante).

La projection à l'horizon 2015 se traduit donc mécaniquement par des résultats qui montrent que malgré une continuation du développement de l'offre, les voyages ne progressent que dans les grands réseaux, et en raison de l'évolution inverse des recettes et des dépenses, les déficits d'exploitation continuent de progresser, quelle que soit la taille des réseaux (voir tableau 8 page suivante).

(5) Ces exceptions concernent la recette par voyage pour les réseaux moyens (0,45) et petits (0,29), et le taux d'utilisation pour les grands (0,64). Ceci tient dans le premier cas à des rattrapages tarifaires sensibles dans certains réseaux, et pour le premier à l'influence des dates d'ouvertures de lignes de TCSP.

(6) Pour la description détaillée du modèle et sa calibration, se référer au rapport de recherche mentionné.

TABLEAU 7 : Croissance annuelle des variables de commande – scénario fil de l'eau (2015)

Taux de croissance annuelle moyen entre 2005 et 2015	Population	Véh.km par hab.	Recette par voyage	Voyages par véh.km	Dépense par agent	Agent par M véh.km	Autres charges par véh.km	VT par hab.
Variables	POP	KMP	RECV	VOYKM	DEPAG	AGTKM	ACKM	VTH
plus de 250 000 habitants	0,7 %	0,8 %	-0,8 %	0,6 %	0,6 %	1,2 %	2,4 %	2,5 %
100 à 250 000 habitants	1,1 %	0,4 %	-0,7 %	-1,4 %	0,6 %	1,0 %	2,4 %	2,3 %
moins de 100 000 habitants	1,2 %	0,5 %	0,4 %	-2,2 %	0,8 %	0,7 %	1,8 %	2,1 %

TABLEAU 8 : Indicateurs de résultats – scénario au fil de l'eau (2015)

Taux de croissance annuelle moyen entre 2005 et 2015	Véh.km totaux	Voyages	Agents	Véh.km par agent	Taux de couverture	Voyages par hab.	Recette par véh.km	Dépense par véh.km	Déficit par véh.km
plus de 250 000 habitants	1,5%	2,1%	2,7%	-1,2%	-2,0%	1,4%	-0,2%	1,8%	3,3%
100 à 250 000 habitants	1,5%	0,1%	2,6%	-1,0%	-3,6%	-1,0%	-2,1%	1,6%	2,6%
moins de 100 000 habitants	1,7%	-0,6%	2,5%	-0,7%	-3,3%	-1,7%	-1,9%	1,5%	2,5%

Sur le plan financier, l'accroissement de la dégradation du coût public est manifeste, comme le montre le tableau 9. En variation par rapport à 2005 (tableau 10), ce coût augmente en effet de 76 % en euros constants dans les grands réseaux et de plus de 60 % dans les autres. En volume, les 22 réseaux de plus de 250 000 habitants (soit 21 % de l'échantillon) totalisent

1,8 milliard d'euros de besoin de financement public (soit 75 % du besoin total).

Ceci se traduit en termes concrets en observant le coût public par habitant (tableau 11), c'est-à-dire très clairement l'augmentation de la pression fiscale à consentir (hors recettes nouvelles) pour simplement continuer la même politique de transport qu'au cours de la décennie pré-

cedente. Ceci bien sûr ne prend pas en compte l'influence éventuelle du changement du prix des carburants ou d'une plus grande sensibilité à l'environnement des citoyens, qui pourraient favoriser un transfert modal plus important. On pourra donc objecter facilement que cette projection « toutes choses égales par ailleurs » est peu réaliste, mais l'intérêt reste néanmoins de fixer les ordres de grandeur de la crise de financement des transports publics urbains à laquelle les autorités organisatrices devront faire face.

2. Comment agir pour assainir la situation financière des réseaux?

L'intérêt de l'outil de simulation construit est de pouvoir apprécier la sensibilité de cette dérive du coût public aux évolutions des huit variables retenues. On peut ainsi estimer l'impact potentiel de diverses politiques, combinant à la fois des actions sur les coûts et des actions sur la fréquentation ou les recettes. Dans cette perspective, plusieurs scénarios d'action peuvent être testés,

TABLEAU 9 : Données financières – scénario au fil de l'eau (2015)

	Données de simulation K€ 2005	Dépenses d'exploitation DEP	Autres charges AC	Coût total CTR	Recettes commerciales REC	Déficit d'exploitation DEF	Versement Transport Net VTN	Coût public CP
> 250 000 habitants	1995	1 201	1 023	2 224	688	513	1 031	506
	2005	1 725	1 652	3 377	799	926	1 534	1 044
	2015	2 400	2 439	4 839	907	1 492	2 098	1 834
100-250 000 habitants	1995	453	166	619	161	291	294	163
	2005	639	268	906	158	480	448	300
	2015	872	395	1 267	150	723	629	489
< 100 000 habitants	1995	117	51	168	40	77	83	45
	2005	166	77	242	42	124	122	79
	2015	228	109	337	41	188	169	127

TABLEAU 10 : Variation des données financières – scénario au fil de l'eau (2015)

variation 2015/2005	Dépenses d'exploitation	Autres charges	Coût total	Recettes commerciales	Déficit d'exploitation	Versement Transport Net	Coût public
> 250 000 habitants	39 %	48 %	43 %	14 %	61 %	37 %	76 %
100-250 000 habitants	36 %	47 %	40 %	-5 %	51 %	40 %	63 %
< 100 000 habitants	37 %	42 %	39 %	-2 %	52 %	39 %	61 %

TABLEAU 11 : Évolution du coût public par habitant – scénario au fil de l'eau (2015)

€ 2005	2005	2015 Scénario de référence	Variation
Réseaux de plus de 250 000 habitants	97,53 €	159,74 €	64 %
Réseaux de 100 à 250 000 habitants	51,24 €	74,55 €	45 %
Réseaux de moins de 100 000 habitants	28,98 €	41,84 €	44 %

TABLEAU 12 : Évolution des variables de commande – scénario 1 (2015)

Réseaux de plus de 250 000 habitants (données de simulation)	Valeur en 2005	Scénario de référence		Scenario 1		
		Valeur en 2015	Taux de croissance annuelle 2005/1995	Valeur en 2015	Variation par rapport au scénario de référence	Taux de croissance annuelle 2015/2005
Dépense par agent (DEPAG)	62 204 €	66 295 €	0,7%	59 665 €	-10 %	-0,4 %
Nombre d'agents par million de véh.km (AGTKM)	83	93	1,3%	84	-10%	0,1%
Recette par voyage (RECV)	0,60 €	0,55 €	-0,8 %	0,66 €	20 %	1,0 %
Nombre de voyages par véh.km (VOYKM)	4,01	4,26	0,7%	5,12	20 %	2,5%

et permettent d'estimer l'ampleur de l'effort à consentir pour atteindre les objectifs visés. Le rapport décrit ainsi quatre scénarios, les trois premiers mettant l'accent sur la réduction ou la moindre augmentation du coût public, le dernier abordant un contexte différent, celui d'une mobilité durable (objectif de réduction des gaz à effet de serre). Il ne s'agit là bien sûr que d'illustrations « toutes choses égales par ailleurs », et d'autres combinaisons d'actions sont envisageables. Afin de ne pas alourdir la présentation, les résultats se limitent ici aux seuls réseaux de plus de 250 000 habitants.

Scénario 1: limiter en 2015 le coût public à son niveau de 2005

Même si un tel objectif peut paraître quelque peu utopiste, l'intérêt en est de montrer, de façon pédagogique, l'importance de l'effort à accomplir. La simulation montre que pour stabiliser le coût public des grands réseaux, il faudrait pratiquement faire en même temps :

- une réduction de 10 % (par rapport à la situation de référence) de la dépense par agent;
- une réduction de 10 % du nombre d'agents par million de véhicules-km;
- une augmentation de 20 % de la recette par voyage, et
- une augmentation de 20 % du nombre de voyages par véhicule-km...

Ces chiffres montrent clairement qu'un tel objectif semble inabordable dans les condi-

tions actuelles. Pourtant, comme le montre le tableau 12, l'effort annuel sur chacune des variables de commande pourrait paraître limité, mais il s'agit d'une véritable rupture par rapport aux tendances observées au cours de la décennie précédente.

L'ampleur de l'effort exigé résulte du fait que l'on cherche à poursuivre le développement de l'offre comme en référence (+ 48 % de croissance des autres charges entre 2005 et 2015) tout en stabilisant le coût public (- 6 %). Il suppose donc de limiter la croissance de la dépense d'exploitation (+ 13 %) et d'accroître fortement les recettes commerciales (+ 64 %), tout en maintenant la croissance du versement transport (+ 37 %).

L'effort sur les coûts d'exploitation supposerait non seulement une action forte sur la productivité externe (amélioration de la vitesse commerciale), mais aussi une baisse des coûts unitaires du même ordre que celles observées dans les pays européens ayant largement ouvert leurs réseaux à la concurrence (Angleterre, pays scandinaves), à travers l'allotissement et la dérégulation. De plus, on fait l'hypothèse d'une forte augmentation de la fréquentation conjuguée à une hausse des tarifs, qui suppose également un changement des conditions de concurrence avec la voiture en ville. Mais au-delà du réalisme de ce scénario, son intérêt est bien de montrer que la crise de financement est structurelle, et que stabiliser les dépenses publiques impose des réformes en profondeur.

Scénario 2: maintenir le ratio recettes commerciales/dépenses d'exploitation

Ici, l'objectif est plus raisonnable, à savoir maintenir le ratio R/D à son niveau de 2005 (46,3 % pour les réseaux de plus de 250 000 habitants), alors que cet indicateur diminuerait à 37,8 % dans le scénario de référence. Dans une perspective de maintien de la croissance de l'offre comme en référence, cela signifie que l'on accepte une progression du coût public, mais d'une ampleur moins forte que dans le scénario au fil de l'eau. Il apparaît très vite que la seule stabilisation des dépenses d'exploitation (dépense par agent et nombre d'agents par million de véhicules-kilomètres maintenus à leur niveau de 2005) ne suffit pas à atteindre l'objectif... Il faut en plus augmenter les recettes commerciales de 2 % par rapport au fil de l'eau, soit en agissant sur la fréquentation, soit en augmentant les tarifs.

Dans ce contexte, la dérive du coût public est limitée (-23 % par rapport au scénario de référence), mais cela n'empêche pas sa croissance par rapport à 2005 (+36 %). Le coût public passerait ainsi de 97,53 € par habitant en 2005 à 123,32 € à 2015, ce qui ne résout pas les difficultés financières des collectivités.

Scénario 3: maintenir la part du coût public dans le financement total

Dans ce scénario, on considère que les conditions de production de l'offre sont inchangées par rapport à la situation de référence, mais l'on cherche à voir quel

serait le besoin de ressources nouvelles pour maintenir la contribution relative des collectivités au financement des réseaux. Cette part était en effet de 30,9 % pour les réseaux de plus de 250 000 habitants, et le scénario de référence montre qu'elle devrait atteindre 37,9 %. Cela revient donc à « trouver » des recettes supplémentaires de l'ordre de 337 millions d'euros en 2015 (soit environ 29 € par habitant et par an), tout en acceptant que la contribution publique augmente quand même de 450 millions d'euros par rapport à 2005 (le coût public par habitant passerait ainsi de 95,53 € en 2005 à 129,14 € en 2015).

Quel serait alors l'effort à consentir de la part des deux autres catégories de contributeurs, à savoir les entreprises et les usagers ? Le scénario propose de partager équitablement l'effort entre le rendement du versement transport et les recettes commerciales. Les résultats montrent que le revenu du versement transport doit augmenter de 5 % par rapport au scénario de référence, et que la recette par voyage et le nombre de voyages par véhicule-km doivent augmenter chacun de 12 %. Une telle progression du versement transport supposerait une modification des taux en vigueur ou de son assiette, mais dans la situation de crise économique actuelle, cela semble peu réaliste. Quant aux recettes, si l'augmentation des tarifs semble raisonnable (de l'ordre de 0,3 % par an entre 2005 et 2015), l'augmentation de la fréquentation (+1,8 % par an du nombre de voyages par véhicule-km) suppose des restructurations de grande ampleur des réseaux.

Il reste enfin la possibilité de chercher « ailleurs » les ressources supplémentaires (péage urbain, stationnement et amendes, taxation des plus-values foncières,...), mais il sera difficile de justifier de tels prélèvements si parallèlement l'on n'agit pas pour améliorer la performance des réseaux...

Scénario 4 : financer la mobilité durable ?

Ce dernier scénario est de toute autre nature. Pour atteindre l'objectif de réduction de 20 % des émissions de CO₂ en France, il faut notamment réduire la circulation automobile en ville et favoriser le transfert sur les modes alternatifs, dont les transports publics urbains. L'hypothèse a été faite qu'un tel transfert pourrait se traduire par une augmentation de 40 à 70 % du nombre de voyages en TC en 2015. Un scénario possible a donc été construit pour les réseaux de plus de 250 000 habitants (+40 % du nombre de voyages), sur la base des hypothèses suivantes :

- une augmentation sensible de l'offre : + 25 % du nombre de véhicules-km par habitant (KMP) entre 2005 et 2015 ;
- une intensification du recours aux modes en site propre (investissement), qui génère un accroissement de 30 % des autres charges par véhicule-km (ACKM) ;
- une restructuration des réseaux visant à accroître l'attractivité de l'offre, conduisant à une croissance de 30 % du nombre de voyages par véhicule-km (VOYKM) ;
- une augmentation de la tarification, prenant en compte la forte amélioration de l'offre, mais également un consentement à

payer plus élevé de la nouvelle clientèle (automobilistes), qui se traduit par une croissance de 25 % de la recette par voyage (RECV) ;

— des mesures de dissuasion de l'usage de la voiture particulière en ville (capacité, vitesse, stationnement) accompagnant ce développement important de l'offre TC (plans de déplacements urbains) ;

— une sensibilité plus grande des citoyens aux enjeux environnementaux (voire une augmentation des prix du carburant, qu'elle soit le fait du marché ou de la mise en place d'une taxe carbone élevée), favorisant également le report sur les modes alternatifs à la voiture.

Ces hypothèses sont résumées dans le tableau 13, qui montre l'effort relatif par rapport au scénario de référence.

Sur la base de ces hypothèses, il apparaît de façon surprenante que l'objectif peut être atteint pour un coût public quasi identique à celui du scénario de référence ! L'offre (véhicules-km totaux) progresse de 15 % par rapport au scénario de référence, et les voyages de 41 % (voir tableau 14 page suivante).

La stabilité du coût public tient essentiellement ici à la très forte progression des recettes commerciales (augmentation de la fréquentation et croissance des tarifs) qui arrive à compenser l'augmentation du coût total des réseaux (+17 % par rapport au fil de l'eau). Certes ce résultat ne permet pas de résoudre la crise du financement des TC, mais il montre que sous réserve des

TABLEAU 13 : Hypothèses retenues pour le scénario 4 – Mobilité durable (2015)

Réseaux de plus de 250 000 habitants	2005	Croissance annuelle 2005/1995	2015 Référence	2015 Scénario 4	Variation/ Fil de l'eau	Variation/ 2005	Croissance annuelle Scénario 4 2015/2005	Croissance annuelle Référence 2015/2005
KMP	31,2	0,9 %	33,8	39,0	15,5 %	25,0 %	2,3 %	0,8 %
ACKM	4,94 €	3,2 %	6,29 €	6,43 €	2,2 %	30,0 %	2,7 %	2,4 %
VOYKM	4,0	0,7 %	4,3	5,2	22,2 %	30,0 %	2,7 %	0,6 %
RECV	0,60 €	-0,8 %	0,55 €	0,75 €	35,9 %	25,0 %	2,3 %	-0,8 %

TABLEAU 14 : Résultats financiers pour le scénario 4 – Mobilité durable (2015)

(K€ 2005)	2005	2015 Scénario de référence	2015 Scénario 4	Variation Scénario 4/Référence	Variation 2015/2005
Dépenses d'exploitation	1 725	2 400	2 772	16 %	61 %
Autres charges	1 652	2 439	2 878	18 %	74 %
Coût total réseaux	3 377	4 839	5 650	17 %	67 %
Recettes commerciales	799	907	1 740	92 %	118 %
Déficit d'exploitation	926	1 492	1 032	-31 %	11 %
Versement transport net	1 534	2 098	2 098	0 %	37 %
Coût public	1 044	1 834	1 812	-1 %	74 %

actions visant à améliorer l'attractivité des réseaux, il pourrait être possible d'utiliser le même montant financier qu'en référence, mais en respectant les objectifs de mobilité durable. Et cela d'autant plus qu'aucune hypothèse d'amélioration de la productivité n'a été introduite.

CONCLUSION: L'IMPÉRIEUSE NÉCESSITÉ D'AMÉLIORER LA PERFORMANCE DES RÉSEAUX DE TRANSPORTS PUBLICS URBAINS

Les projections réalisées montrent bien les difficultés de financement auxquelles les autorités organisatrices risquent d'être confrontées dans un futur proche. La crise économique actuelle se traduit d'ailleurs par des baisses de recettes fiscales des collectivités et leur impose de faire des économies. L'arbitrage entre le transport urbain et les autres secteurs de l'action locale (social, culturel, crèches,...) conduit déjà à des restrictions des budgets transport et certaines autorités organisatrices entreprennent des restructurations significatives de leur offre (7).

La première réaction face à ces difficultés structurelles est en général de rechercher de nouvelles ressources financières. Le rapport commandé par le Premier ministre il y a quelques années (Philip & Gauthier, 2003) a déjà largement exploré les sources poten-

tielles: modification du versement transport, produits des amendes et du stationnement payant, mise en place de péages urbains, éco-taxes... Plus récemment, des travaux ont été entrepris sur la récupération des plus-values immobilières résultant du développement des transports en commun en site propre, et plus généralement de l'accessibilité en transports collectifs (Péguy, Ovtracht, 2009; Raynard, 2009). Dans l'optique d'une relance forte des investissements, comme envisagé par le Grenelle de l'Environnement, il sera certes utile de disposer de ressources supplémentaires. Cependant, l'analyse faite des tendances du passé prouve deux choses. D'une part, il ne suffit pas de développer l'offre pour gagner des parts de marché: il faut également jouer sur les conditions de circulation, et c'est l'objectif de la nouvelle génération des plans de déplacements urbains (8). D'autre part, la performance actuelle des réseaux reste limitée, et injecter de nouvelles ressources sans résoudre ce problème risque de faire perdurer la dérive des dépenses récurrentes d'exploitation.

Deux domaines d'action semblent ainsi se profiler pour les années à venir. Le premier concerne la tarification des transports publics urbains: sa restructuration semble incontournable de façon à ce que la part des usagers dans le financement s'accroisse raisonnablement. La hausse des prix est à mettre en relation avec le consentement à payer plus élevé des nouveaux clients recherchés (les automobilistes), sans que

cela ne remette en question une prise en compte des catégories défavorisées (9). De même, il faut s'interroger sur l'intérêt du retour à une tarification à la distance, voire même sur la pertinence des abonnements par rapport à des formules de dégressivité du prix en fonction de la consommation, systèmes possibles avec le développement de la billétique.

Le second porte sur une analyse de la performance des réseaux de transport public, avec une double analyse sur les coûts de production et sur l'attractivité des réseaux, en lien avec les objectifs de politique publique recherchés. Il ne s'agit donc pas d'une simple efficacité de production, même si l'objectif d'accroissement de la vitesse commerciale joue à la fois sur la baisse des coûts d'exploitation et sur l'attractivité du réseau. Il faut également rechercher une plus grande efficacité en fonction des « missions » assignées au transport public (10). Cela passe par des restructurations de l'offre allant dans le sens d'une diversification de la prestation de service offerte: une redéfinition des standards de service, non de façon normative mais en fonction des cibles de clientèle et des missions de service public, semble être de nature à concevoir des réseaux globalement plus

(7) C'est le cas de Nantes, où 4 % de l'offre vont être progressivement « redistribués » plus efficacement (cf. Transports publics, n° 1094, septembre 2009).

(8) Voir en particulier les résultats des dernières Enquêtes Ménages Déplacements de Lille ou de Lyon.

(9) Le réseau de Grenoble a mis en place dernièrement une « tarification solidaire » fondée sur le quotient familial, développant un concept initié dans le réseau de Dunkerque.

(10) Ces « missions » sont généralement au nombre de quatre: 1) offrir une accessibilité aux populations défavorisées (rôle social); 2) réduire la congestion automobile (la principale justification économique du VT); 3) contribuer à l'aménagement urbain (l'embellissement des centres par les tramways); 4) améliorer l'environnement par la réduction des gaz à effet de serre (transfert modal).

performants. La restructuration du réseau de Berlin (Reinhold, 2008) semble ainsi prouver qu'il est possible de conduire des restructurations profondes des lignes d'un réseau pour en accroître la fréquentation sans pour autant en augmenter le coût d'exploitation.

L'exercice de prospective mené est par nature délicat et contestable, puisqu'il s'agit de se projeter dans un futur par nature incertain. On peut espérer que le « contexte » sera plus favorable: avec la hausse du prix des carburants et la prise de conscience des citoyens quant à l'impact environnemental

négalif de l'usage de la voiture en ville, la fréquentation des transports publics devrait s'accélérer. Mais cela ne doit pas cacher la nécessité de repenser dans son ensemble le service public de transport urbain dans le sens d'une plus grande efficacité ■

RÉFÉRENCES

FAIVRE D'ARCIER (2008), « Prospective pour un financement durable des transports publics urbains », rapport final, PREDIT, 164 p.

GART (2008), « L'année 2007 des transports urbains », [en ligne] <http://www.gart.org/tele/chiffresdereferences/Anneetransporturbains2007.pdf> consulté le 10/06/2009.

PEGUY P.-Y., OVTRACHT N. (2009), « Mesure des prix des externalités d'aménagement liées aux trans-

ports publics – prix des logements et capitalisation », rapport pour le PREDIT, LET, 72 p.

PHILIP Ch., GAUTHIER N. (2003), « Le financement des déplacements urbains », La Documentation française, 78 p.

RAYNARD C. (2009), « La captation de la plus-value foncière et immobilière: une nouvelle source de financement des infrastructures de transport collectif? », *Note de veille* n° 129, Centre d'Analyse stratégique, [en ligne] <http://www.strategie.gouv.fr/>

IMG/pdf/NoteVeille129_1.pdf, (consulté le 19/11/2009) et *Transports* n° 456, juillet-août 2009.

REINHOLD T. (2008), « More passengers and reduced costs – the optimization of the Berlin Public Transport Network », TDM 2008 Conference, Vienna, pp. 292-301.

UTP, 2008, « Les chiffres clés du transport urbain 2007 », [en ligne], http://www.utp.fr/images/stories/utp/publications/chiffrescles2007_e2008_extrait.pdf consulté le 10/6/2009.