

LES ENJEUX DU SUBVENTIONNEMENT DES TRANSPORTS PUBLICS URBAINS

par

Jean-Loup MADRE

CREDOC - CNRS

140, Rue du Chevaleret

75013 PARIS

Au cours des dernières décennies, les collectivités publiques ont été amenées à prendre de plus en plus de responsabilités dans la gestion et dans le financement des transports urbains. On décrira tout d'abord l'évolution de ce secteur depuis 1955 et les formes prises par l'intervention des pouvoirs publics. Puis on considèrera les implications et l'efficacité des politiques de transports urbains dans divers domaines : objectifs commerciaux et sociaux en matière de tarification, développement de l'offre.

I. NECESSITE ET FORMES DES INTERVENTIONS PUBLIQUES.

I-1. Evolution des transports urbains depuis 1955 (*voir graphique n°1*).

A Paris, la clientèle de la R.A.T.P., surtout celle des autobus fléchit dès le début des années 60. De longues périodes de blocage des tarifs sont séparées par des hausses brutales (1958, 1960, 1967) qui accélèrent la fuite de trafic. A partir de 1971, la tendance à la baisse du trafic est inversée et les tarifs sont régulièrement relevés tous les ans à partir de 1975. Le réseau banlieue de la S.N.C.F. connaît le même régime tarifaire ; son trafic se développe régulièrement comme la population de la banlieue parisienne.

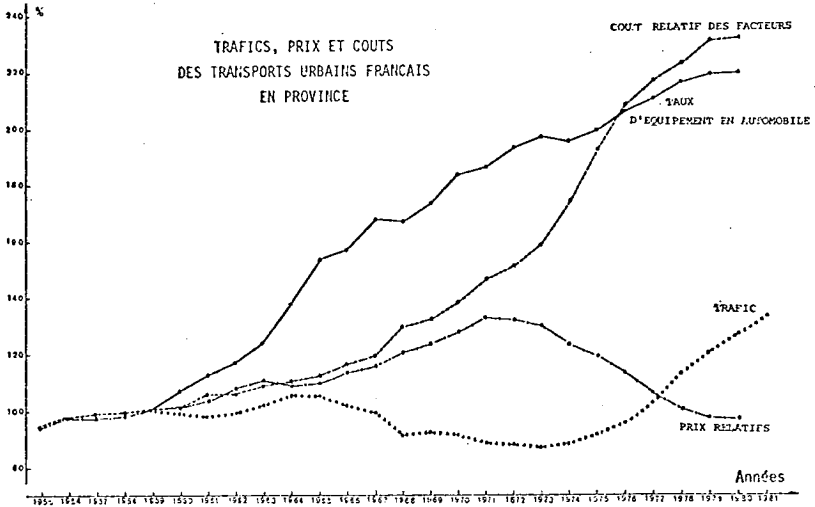
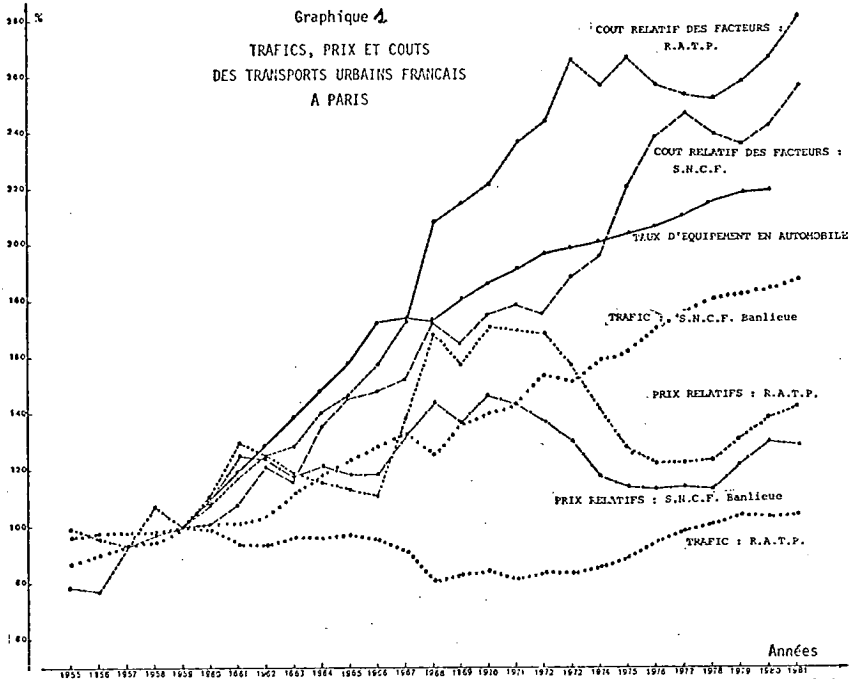
Pour la province, il faut tout d'abord remarquer que les fluctuations observées, notamment pour les tarifs, sont moins heurtées ; en effet, ce secteur résulte de l'agrégation de plus de 100 réseaux soumis à des autorités organisatrices indépendantes, alors que les transports parisiens forment une unité assez homogène pour laquelle l'essentiel des interventions publiques passe par le Syndicat des Transports Parisiens.

En province, le déclin du trafic n'apparaît que vers 1965 et se prolonge jusqu'en 1973. Ceci est lié à un développement plus tardif de la motorisation. La hausse des tarifs en Francs constants s'est maintenue jusqu'en 1971. A partir de 1973, le ralentissement général de la motorisation et la baisse des tarifs en termes réels ont permis une croissance continue des trafics.

Mais le principal point commun entre Paris et la province est la forte croissance des coûts (1) : entre 1955 et 1980, le coût relatif du voyageur a été multiplié par 3.4 pour la R.A.T.P. et par 2.45 pour les réseaux de province. L'explication principale de ces hausses de coûts semble différer selon le mode de transport considéré :

- pour les réseaux d'autobus, la concurrence de l'automobile s'exerce au niveau de la clientèle et de l'occupation de l'espace (engorgements en centre-ville). Il en résulte une baisse importante du taux d'occupation des autobus qui explique une part importante de la croissance des coûts (près de 60% en province). Par contre, les charges en capital sont limitées puisque l'infrastructure (voirie) est financée par la collectivité.

(1) Nous appelons ici "coût" la somme des dépenses des usagers et des subventions d'exploitation par unité de trafic. L'intégration des transferts liés à l'investissement dans le calcul des coûts aurait posé des problèmes d'amortissement et de disponibilité des statistiques sur longue période.



- pour les réseaux ferrés, la dégradation du rapport entre la demande et l'offre explique une moindre part de la croissance des coûts (environ le tiers pour la banlieue S.N.C.F.), mais ce sont les charges d'infrastructure qui prennent la première place (environ la moitié pour le même réseau).

Malgré les hausses salariales et la croissance du prix de l'énergie, la structure des charges d'exploitation hors taxes varie peu.

Seule l'intervention des finances publiques a permis que cette énorme croissance des coûts n'induisse que des hausses modérées de tarifs : en Francs constants en 1980, leur niveau est comparable à celui de 1955 en province et lui est supérieur de 30 à 40% à Paris.

I-2. L'intervention des collectivités publiques.

On vient de voir qu'elle s'est avérée indispensable pour assurer le maintien, puis le développement d'un service collectif de transport malgré la très forte croissance des coûts et la concurrence de l'automobile. Le besoin d'un financement public important a été ressenti plus tôt à Paris qu'en province. Devant la progression rapide des coûts, en plus des ressources ordinaires de l'Etat et des collectivités locales, il a fallu créer une ressource spécifique : le Versement Transport ; cette cotisation des employeurs a été instaurée à Paris en 1971 et à partir de 1974 dans les grandes villes de province.

Cette intervention publique dans la gestion des transports urbains peut prendre diverses formes : développement du volume et de la qualité du service offert, freinage des hausses et modulation des tarifs.

I-2.1. Action sur l'offre.

Il peut s'agir de créations d'infrastructures nouvelles (R.E.R. à Paris, métros de Lyon, Lille et Marseille, tramway de Nantes) auxquelles participent l'Etat, les collectivités locales et le Versement Transport. On peut aussi classer dans cette rubrique des investissements moins lourds (achat de matériel roulant,...) et même les opérations de réorganisation et d'extension de lignes dont le financement est prévu sur le Versement Transport.

L'intervention publique peut se faire par subventions d'équipement ou par prêts à taux bonifiés (1) (Région Ile-de-France, F.D.E.S., C.A.E.C.L.).

I-2.2. L'action différenciée sur les tarifs.

Elle se traduit principalement par la compensation de réductions tarifaires accordées pour des raisons "sociales" à certaines catégories d'usagers (abonnements utilisés pour se rendre au travail financés par le Versement Transport, par exemple). Jusque vers la fin des années 50, l'ensemble des subventions aux transports parisiens se situait dans ce cadre.

A Paris, la compensation des réductions tarifaires est bien isolée du reste des subventions ; en province, les conventions varient d'un réseau à l'autre (identifiées dans un poste de compensations et subventions d'exploitation ou non isolées dans la couverture d'un déficit global). Pour 1976, nous avons effectué un calcul pour la province avec des méthodes voisines de celles utilisées à Paris (voir tableau 1)

(1) Le transfert lié à ces prêts à taux bonifiés évalué comme différence avec les "conditions normales du marché" a été évalué à 45 MF pour Paris et 40 MF. pour la province en 1973.

Tableau 1

COMPENSATIONS POUR REDUCTIONS TARIFAIRES EN 1976

- En MF et % -

	Paris		Province ¹		ENSEMBLE	
	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	%
Abonnements généraux :	1.204	89,9	77	30,4	1.281	80,4
dont :						
Cartes à vue	849	63,4	56	22,1	905	56,8
Cartes à nombre de voyages limité	355	26,5	21	8,3	376	23,6
Abonnements réservés aux salariés	-	-	16	6,3	16	1,0
Abonnements réservés aux scolaires	34	2,5	48	19,0	82	5,1
Tickets à tarifs réduits :	75	5,6	35	13,8	110	6,9
dont :						
Familles nombreuses et invalides	66	4,9	(20)	7,9	86	5,4
Usagers réguliers et scolaires	-	-	10	4,0	10	0,6
Gratuité ² .	19	1,4	75	29,6	94	5,9
Divers	8	0,6	2	0,8	10	0,6
TOTAL	1.340	100,0	253	100,0	1.593	100,0

1 - Voir note (1) du tableau 3 page 8.

2 - En province elle est principalement attribuée aux personnes âgées et aux chômeurs. Pour Paris, on a fait figurer sur cette ligne les mesures en faveur des personnes âgées à bas revenus ; il s'agit parfois du demi-tarif.

Il en ressort que la politique de différenciation des tarifs est concentrée sur les abonnements à Paris. En province, étant donnée l'hétérogénéité du secteur soulignée plus haut, les bénéficiaires sont plus diversifiés (chômeurs, personnes âgées, scolaires subventionnés,...). Il en résulte que :

- le prix moyen du voyage pour les trajets domicile-travail est inférieur d'environ 10% au tarif moyen à Paris alors qu'il lui est plutôt supérieur en province,
- pour les trajets domicile-école ce taux de réduction est de 5% à Paris contre plus de 20% en moyenne en province,
- le prix moyen du voyage pour les personnes âgées est supérieur de 15% au tarif moyen à Paris ; il lui est inférieur de 25% en province en raison de l'extension des mesures de gratuité qui sont accordées parfois sous conditions de ressources, mais sont souvent étendues à l'ensemble de la population de plus de 65 ans pendant les heures creuses.

I-2.3. Action sur le niveau général des tarifs.

Le type de subvention qui répond le plus directement à cet objectif correspond aux indemnités compensatrices à Paris et aux couvertures de déficits en province (1). On peut toutefois remarquer que, hormis les compensations pour réductions tarifaires, toutes les subventions figurant au compte d'exploitation (notamment l'atténuation des charges d'amortissement financées sur le Versement Transport) ont le même effet à court terme ; il en est de même à long terme pour les aides à l'investissement.

Observons enfin l'évolution des montants de subvention consacrés au transports urbains au cours des dix dernières années et leur répartition par nature en fonction des catégories dédagées ci-dessus (voir tableau 2). Les montants totaux se sont considérablement accrus pendant la période, plus nettement en province où l'on est parti de plus bas. La création du Versement Transport a beaucoup développé la part des subventions d'équipement en province : en effet, l'essentiel du Versement Transport (57 % en 1980) leur est consacré, alors que dans la capitale c'est la compensation des pertes de recettes (carte orange et carte hebdomadaire de travail) qui constitue l'essentiel de son utilisation (79 % en 1980). Il en résulte une part plus importante de l'investissement dans l'emploi des subventions en province qu'à Paris. De plus dans la capitale cette part a commencé à décroître à partir de 1976. Parmi les subventions affectées à l'exploitation, on notera enfin une part un peu forte des compensations tarifaires en province.

Il convient maintenant de considérer les effets de ces différents types d'actions publiques et leur efficacité.

II. LA TARIFICATION DES TRANSPORTS URBAINS COMME OUTIL DE POLITIQUE SOCIALE.

Cet aspect a été étudié à partir de résultats d'enquêtes portant sur huit villes (Paris, Lyon, Bordeaux, Toulouse, Grenoble, Orléans, Dijon, Besançon) dont deux enquêtées à deux reprises (Paris, Grenoble).

Cette étude a nécessité la construction d'un indicateur de redistribution ; c'est par la présentation de cet indicateur que nous allons commencer.

(1) Ces subventions sont prises en charges pour 70% par l'Etat à Paris et seulement à hauteur de 30% par les collectivités locales alors qu'en province ces dernières en supportent toute la charge ; ceci peut poser un problème d'équité quant aux interventions de l'Etat.

Tableau 2

REPARTITION PAR NATURE DES SUBVENTIONS AUX TRANSPORTS URBAINS

Années	Part des CRT	A PARIS				EN PROVINCE				
		ASE (1)	I	total 1+2+3	TOTAL (en MF)	CSE	ASE (2)	I' (3)	total 6+7+8	TOTAL (en MF)
1971	30.2%	59.3%	10.5%	100.0%	1.861	36.9%	59.5%	3.6%	100.0%	84
1972	30.9%	54.3%	14.8%	100.0%	2.245	38.5%	59.0%	2.6%	100.0%	117
1973	25.8%	61.1%	13.1%	100.0%	2.882	38.4%	60.5%	1.1%	100.0%	177
1974	23.7%	57.8%	18.5%	100.0%	3.472	26.1%	34.3%	(39.5%)	100.0%	481
1975	22.1%	57.9%	20.0%	100.0%	4.471	(21.5%)	(24.7%)	(53.9%)	100.0%	941
1976	23.8%	55.4%	20.7%	100.0%	5.364	26.4%	23.0%	50.6%	100.0%	1.404
1977	28.6%	51.9%	19.5%	100.0%	6.063	32.8%	26.5%	40.7%	100.0%	1.655
1978	30.1%	50.4%	19.5%	100.0%	6.654	32.7%	27.8%	39.5%	100.0%	2.217
1979	34.1%	52.3%	13.6%	100.0%	6.862	28.7%	28.5%	42.8%	100.0%	2.930
1980	35.4%	52.7%	11.9%	100.0%	7.710	28.5%	28.1%	43.4%	100.0%	3.638

CRT : Compensation de réductions tarifaires.
 ASE : Autres subventions d'exploitations (1).
 I : Subventions d'équipement.
 CSE : Compensations et subventions d'exploitation.
 ASE : Autres participations à l'exploitation (2).
 I' : Subventions d'équipement (3).

- (1) Principalement Indemnités compensatrices et atténuations de charges d'amortissements (Versement Transport).
 (2) Principalement couverture de déficits.
 (3) Ce poste ne comprend que les fonds provenant de l'Etat et du Versement Transport. La participation des collectivités locales aux investissements est mal connue ; en effet, elle peut s'opérer par subvention aux exploitants ou par investissements directs quand les collectivités locales possèdent le matériel de transport.

Sources : R.A.T.P., S.N.C.F. Syndicat des Transports Parisiens, Comptes Transport de La Nation et Direction des Transports Terrestres (Ministère des Transports).

Les enjeux du subventionnement.....par J.L. Madre

II-1. Construction d'un indicateur de redistribution.

Pour évaluer l'impact social de la tarification nous considérerons le transfert représenté par la différence entre le coût d'exploitation et le prix payé par l'utilisateur.

Pour mesurer son effet en terme de redistribution des revenus, nous avons construit un indicateur. A un coefficient multiplicatif près destiné à le rendre indépendant de l'étalon monétaire, il s'agit de la pente de la droite de régression du taux de transfert (T/R) en fonction du revenu R.

Sa règle d'interprétation est simple. Il est nul pour un transfert proportionnel au revenu (neutralité classique). Il est positif pour un transfert dit progressif, bénéficiant davantage aux pauvres qu'aux riches ; sa valeur est fixée à 100 pour une réaffectation (transfert positif) égale pour tous ; il est négatif enfin pour un transfert dit régressif bénéficiant plus aux riches qu'aux pauvres.

En notant $E(X)$ la moyenne de la variable X et $\text{sgn}(T)$ le signe du transfert son expression est :

$$r(T) = 100 \text{sgn}(T) \frac{1 - \frac{E\left(\frac{T}{R}\right)E(R)}{E(T)}}{1 - E\left(\frac{1}{R}\right)E(R)}$$

Outre l'indépendance vis-à-vis de l'étalon monétaire, important pour des comparaisons de situations relevées à des dates différentes, cet indicateur de progressivité possède quelques propriétés intéressantes :

- décomposabilité par sommation pondérée : l'indicateur de redistribution pour l'ensemble de la tarification d'un réseau est la somme pondérée des indicateurs calculés pour chaque titre de transport figurant dans sa tarification, les pondérations étant la part de chacun de ces titres dans le transfert total.

$$\text{Si } T = T' + T'', \text{ on a : } r(T) = \frac{E(|T'|)r(T') + E(|T''|)r(T'')}{E(|T'|) + E(|T''|)}$$

- décomposabilité en fonction de sous-populations : si la population totale est répartie en deux sous-populations, on a une formule analogue à la décomposition de la variance en variance interclasse et variance intra-classe.

On peut enfin signaler que notre indicateur est un peu plus sensible aux transferts concernant les bas revenus qu'à ceux touchant les ménages aisés.

On notera de plus qu'en principe notre indicateur doit être calculé à partir de données réparties par tranche de revenu. Pour quelques enquêtes (Paris, Besançon) on a cependant dû pallier à la non disponibilité de résultats par niveau de revenus en utilisant des répartitions selon la catégorie socio-professionnelle du chef de ménage (voir partie gauche du tableau 3). Des niveaux de revenu très différents peuvent coexister dans une même catégorie socio-professionnelle (notamment chez les indépendants et les inactifs). Les deux types de calcul ont été faits pour Grenoble 1977 (au centre du tableau). On constate que le calcul par catégorie socio-professionnelle donne généralement une approximation acceptable, sauf pour les transferts concentrés sur une seule catégorie ; c'est le cas de la gratuité accordée aux personnes âgées qui bénéficie principalement à des ménages dont le chef est inactif.

Tableau 3

INDICATEUR DE PROGRESSIVITE NORMALISEE PAR TITRE DE TRANSPORT

	Calculé selon la C.S.P.				Calculé selon le revenu						
	PARIS		BESANCON	GRENOBLE	GRENOBLE		LYON	TOULOUSE	BORDEAUX	ORLÈANS	DIJON
	1975	1977	1977	1977	1977	1973	1977	1977	1977	1977	1980
Ticket à l'unité ¹			- 41		- 134			- 247	- 253		75
Tickets en carnet			105		74			160 ²	(74)		
Plein tarif	(76)	34	97		58	- 24	41	125	(55)	61	68
Tarif réduit (principalement familles nombreuses) ³	(-45)	- 23		43	(17)	41	64	77	(84)	85	
Carte à nombre de voyages limité ⁴	(3)	- 11	47				17	38	(12)	29	
Carte à vue mensuelle ⁵		8	123	51	39	45	15	116	69		105
Abonnements pour étudiants ou élèves :											
- Scolaire subventionné			83				13	41	47		50
- Autres titres ⁶	(-46)	- 42	13	14	18	25	33		(148) ⁷		
Réductions pour les personnes âgées :											
- Tarif réduit 3ème Age ⁷			444							155	
- Gratuite ⁸		+de 512	(492)	296	142			145		214	181
ENSEMBLE	14	21	82	79	61	33	33	109	51	59	97

1 - Bourges sauf à Dijon, ce titre correspond à un prélevement (prix supérieur au coût) ; il en est de même pour le plein tarif à Grenoble en 1973.
 2 - Il s'agit des tickets en carnet et des tickets journaliers ; ces derniers sont nettement progressifs d'où la valeur élevée de l'indicateur.
 3 - On a souligné les indicateurs correspondant à une réduction accordée seulement à partir de quatre enfants.
 4 - Carte hebdomadaire sur tous les réseaux sauf à Grenoble où elle est mensuelle.
 5 - Il s'agit surtout de cartes mensuelles sauf à Dijon où elle est hebdomadaire.
 6 - Il s'agit généralement d'abonnements sauf à Bordeaux où c'est une réduction sur les tickets en carnet ; à Lyon, les deux types de réduction coexistent.
 7 - Il s'agit, à Besançon, d'une carte à vue à tarif réduit "3ème Age" et à Orléans, de tickets à tarif réduit.
 8 - Les chiffres soulignés correspondent à des villes où la gratuité est accordée à toutes les personnes de plus de 65 ans quelle que soit leur revenu et la commune où elles résident dans l'agglomération.

II-2. Les résultats.

L'impact social de la tarification est le résultat combiné de l'intensité de l'usage du transport collectif (*voir graphique 2*), déterminée par l'offre et le prix, et du prix moyen par voyage découlant de l'utilisation de la tarification (*graphique 3*).

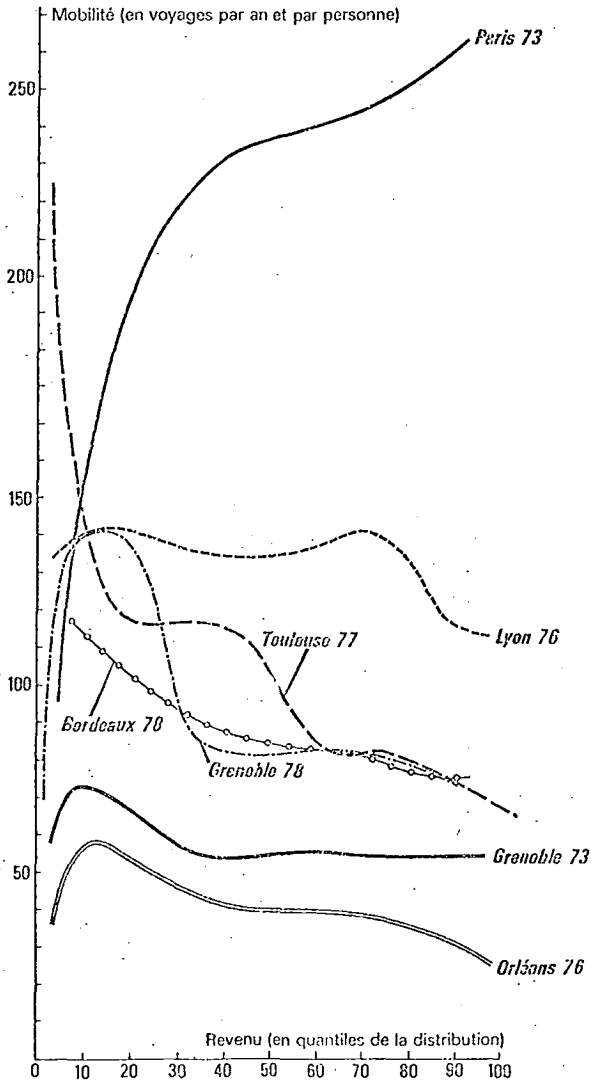
C'est pourquoi les transferts relatifs aux transports urbains sont plus redistributifs en province qu'à Paris où l'offre et la qualité de service étant plus importantes, leur utilisation est plus généralisée (*graphique 2*).

Le tableau 3 fait ressortir le classement suivant des mesures tarifaires rangées en fonction de leur intérêt croissant en matière de politique sociale :

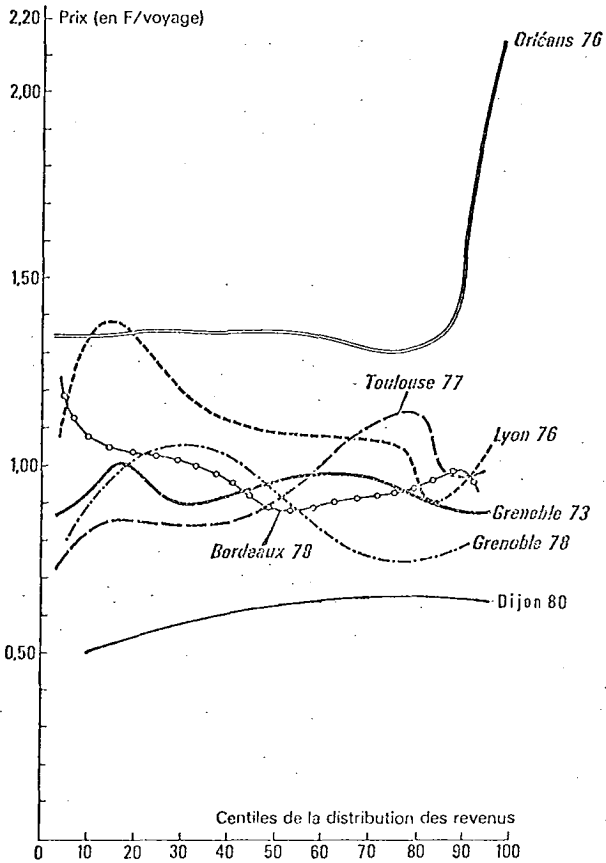
- les réductions en faveur des *familles nombreuses*, accordées principalement sur les tickets en carnet, n'ont pas une grande efficacité sociale. Les familles de trois enfants ou plus les utilisent pour moins de la moitié de leurs voyages. En effet, elles font largement appel aux abonnements scolaires qui sont généralement moins chers. Un argument souvent avancé pour justifier ces réductions est le poids sur le budget des familles nombreuses des dépenses de transports collectifs facturées par personne (contrairement aux dépenses automobiles) ; mais ceci n'est vérifié que pour les familles très nombreuses (selon les villes, à partir de quatre ou cinq enfants) qui sont aussi, en moyenne, les moins riches et les moins motorisées. C'est sur elles qu'il conviendrait de concentrer des avantages qui pourraient être alors plus importants compte tenu des sommes économisées par l'exclusion des familles de trois enfants au moins de celles situées au-dessus d'un certain plafond de ressources).
- Les *abonnements scolaires* sont surtout utilisés par les lycéens et les étudiants. Tant que l'accès à l'enseignement au-delà de seize ans n'est pas plus démocratisé, l'effet redistributif de ces réductions, souvent importantes, est limité. Il semble d'ailleurs que les "abonnements subventionnés", (quasi gratuits et réservés aux élèves du secondaire résidant à plus de cinq kilomètres de leur lieu d'étude), figurent parmi les titres de transport les moins redistributifs.
- Les *abonnements généraux* sont de deux types : abonnements à nombre de voyages limité (type carte hebdomadaire de travail à Paris) et carte à vue (type Carte Orange à Paris). Quand les deux types coexistent, le second est généralement plus redistributif que le premier. En outre, les transferts relatifs aux cartes à vue sont d'autant plus progressifs que leur coût pour l'utilisateur est modique. A cet égard, on a pu vérifier sur l'exemple de Dijon, le caractère nettement progressif d'une carte à vue hebdomadaire. Ces abonnements (type Carte Washington) ont, en province, hélas été remplacés par des cartes mensuelles, généralement lors de l'instauration du Versement Transport. Enfin, les abonnements généraux utilisés par les actifs sont nettement plus redistributifs que lorsqu'ils sont utilisés par les scolaires.
- Les mesures (généralement la gratuité) en faveur des *personnes âgées et des chômeurs* correspondent aux valeurs maximales de notre indicateur de redistribution pondéré par le nombre de ménages, et ce, même si elles ne sont pas réservées exclusivement aux personnes disposant de faibles revenus. Le prix moyen du voyage est très élevé pour ces catégories quand elles ne bénéficient pas de mesures spécifiques, car leur mobilité en transports collectifs, même si elle est importante, ne correspond pas à des déplacements suffisamment fréquents et réguliers pour justifier l'achat d'abonnements. Il semble donc souhaitable, au moins, d'assouplir les conditions de ressources imposées pour l'octroi d'avantages tarifaires aux chômeurs et aux personnes âgées,

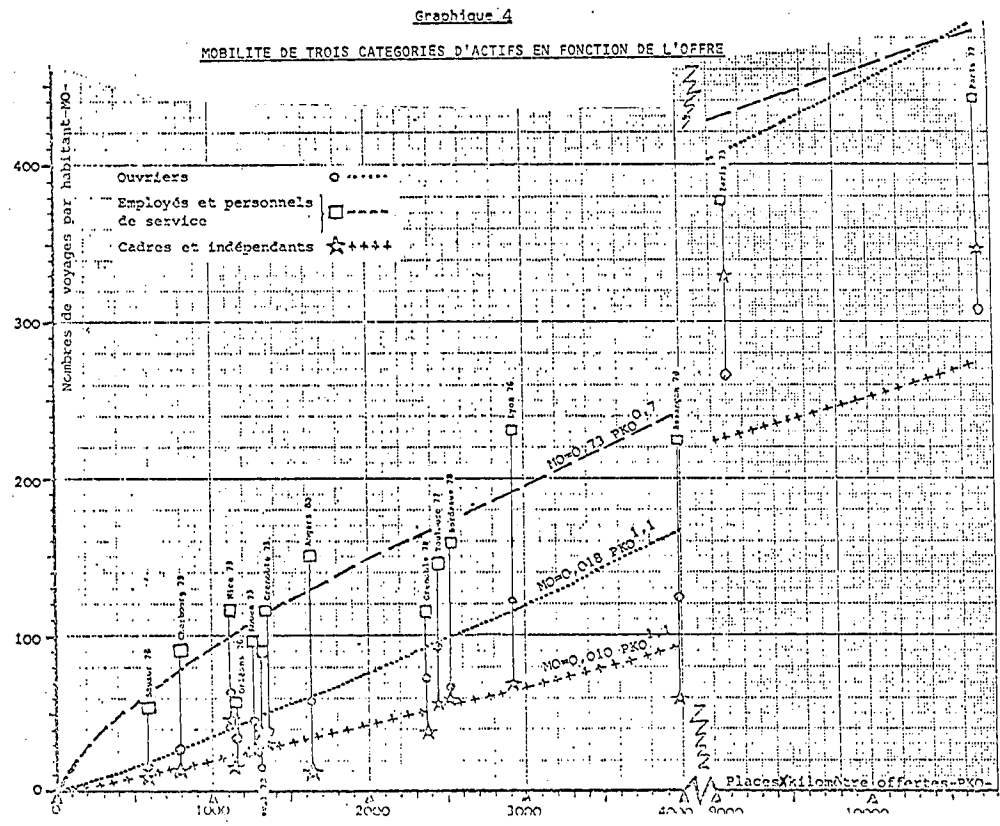
Graphique 2

MOBILITE EN TRANSPORTS COLLECTIFS URBAINS EN FONCTION DU REVENU



Graphique 3

PRIX MOYEN PAYE PAR VOYAGE SELON LE NIVEAU DE REVENU



par exemple, pour ces dernières, élargir l'avantage aux non-imposables plutôt que le limiter aux titulaires du Fonds National de Solidarité.

Enfin, l'utilisation des tickets à l'unité est principalement le fait d'usagers modestes. Il convient donc de ne pas trop élever le prix de ce titre de transport ; un rapport de 1.3 avec le prix du ticket en carnet semble permettre de rendre compatible les objectifs commerciaux et les objectifs sociaux.

Le fait que les ménages modestes utilisent d'autant moins les abonnements que leur prix est plus élevé et qu'ils sont les principaux utilisateurs des tickets à l'unité, nous amène à penser que l'aspect "mise de fonds" est un frein important à une utilisation économiquement rationnelle de la tarification par les plus pauvres. Les gestionnaires des réseaux en sont souvent conscients. La fixation du prix d'une carte à vue mensuelle au-dessous du coût de 50 tickets en carnet (optimum commercial), est donc un choix socialement justifié. De plus, l'exemple de Dijon a montré l'intérêt redistributif des cartes à vue hebdomadaires.

On remarque donc que les avantages financés en partie par l'Etat (réductions familles nombreuses à Paris, abonnements scolaires subventionnés) sont moins redistributifs que ceux qu'il encourage par la législation sur le Versement Transport (abonnements de travail). Les réductions entièrement à la charge des collectivités locales sont les plus redistributives (gratuité aux personnes âgées et aux chômeurs, ...); il faut de plus souligner que ces collectivités sont les mieux placées pour distribuer, par l'intermédiaire de leurs services sociaux, des avantages tarifaires importants aux plus défavorisés.

Bien que nous n'ayons pas étudié l'effet redistributif des transferts liés à l'investissement, on peut penser que leur effet à moyen et long termes est de diminuer la ségrégation sociale dans l'usage des transports collectifs ; en effet, ces transports sont principalement utilisés par des usagers modestes quand le niveau et la qualité de l'offre sont médiocres, mais les ménages aisés semblent plus sensibles que les autres à une amélioration de la "qualité de service" qui, en définitive, profite à tous.

Quant au tarif (prix moyen du voyage), *graphique 3*, il peut varier de façon importante et dans des sens divers en fonction du revenu de l'utilisateur. Il lui est *corrélé* positivement à Toulouse et à Dijon et négativement à Lyon sans qu'il soit fait explicitement appel aux critères de ressources dans l'attribution des avantages tarifaires. Or, d'après les enquêtes d'opinion, le public semble souhaiter un renforcement de l'efficacité de cette politique sociale pouvant faire appel à des critères de revenu.

III. LES AUTRES ENJEUX DU SUBVENTIONNEMENT DES TRANSPORTS URBAINS.

Qu'il s'agisse de l'abaissement du niveau général des tarifs ou de l'amélioration de la qualité de service, l'efficacité de ces politiques dépend du comportement des usagers face aux prix et aux différentes composantes de l'offre. L'analyse de ces comportements pose des problèmes méthodologiques que nous allons maintenant aborder.

III-1. Les problèmes méthodologiques posés par l'analyse du comportement des usagers.

Nous avons opéré par régression à partir de comparaisons entre réseaux. Notre but est d'obtenir des résultats non seulement pour l'ensemble des usagers, mais aussi par catégorie d'usagers, ce qui implique la disponibilité de résultats d'enquêtes pour les réseaux et les années étudiés.

Nous avons donc ajusté pour chaque catégorie étudiée (motifs, catégories so-

cio-professionnelles, sexes, bénéficiaires de réductions) la mobilité transports en commun en fonction du prix moyen du voyage pour la catégorie et des caractéristiques générales de l'offre (véhicules \times km par habitant, places \times km offertes par habitant, fréquence généralisée,...).

Une première approche a consisté à opérer sur ces variables exprimées en niveau. On peut émettre des réserves à l'encontre de cette méthode, car les caractéristiques locales influent notablement sur le marché des transports urbains ; les ajustements se sont en effet avérés mauvais en fonction des tarifs, mais très satisfaisants en fonction du volume d'offre (places \times km offertes : PKO). C'est pourquoi, quand l'information disponible est suffisante (motifs et sexe), nous avons effectué des ajustements avec les variables en taux de croissance annuel. Il faut pour cela disposer d'au moins deux enquêtes comparables pour chaque réseau, mais on peut penser que l'on élimine ainsi l'essentiel des effets spécifiques locaux.

III-2. L'abaissement du niveau général des tarifs.

A Paris, l'élasticité-prix du trafic des autobus (de l'ordre de $- 0.5$) est plus élevée que pour les réseaux ferrés ($- 0.2$ pour le métro). Pour la province les travaux de l'A.P.U.R. ont montré que l'élasticité-prix était très forte vers 1970 quand l'offre stagnait ; elle s'est sensiblement abaissée depuis.

La faible sensibilité du trafic au niveau général des tarifs, surtout observée à Paris, explique la nécessité de montants de subvention importants pour contenir les fuites de trafic puis inverser la tendance.

Les exemples cités plus haut (opposition entre réseau routier et réseau ferré à Paris, entre périodes de stagnation et d'amélioration de l'offre en province) nous ont amenés à vérifier sur nos échantillons que la sensibilité au tarif est d'autant plus faible que le niveau de l'offre est élevé. Cette liaison est surtout marquée pour le motif travail. De plus, ce motif semble nettement plus sensible aux hausses qu'aux baisses de tarif en Francs constants (effet climat). Le comportement des étudiants et élèves pour le motif études est rigide en fonction des prix. Les autres motifs semblent aussi assez sensibles aux prix, mais cette sensibilité ne dépend pas du niveau de l'offre ; l'analyse descriptive en niveau montre que cette sensibilité est plus le fait des personnes âgées (impact important des mesures de gratuité en leur faveur), que des "autres inactifs" (ménagères, chômeurs) et des déplacements non-obligés des actifs et des scolaires. Il semble aussi que les familles nombreuses ne soient pas plus sensibles au tarif que la moyenne des usagers.

Les résultats ci-dessus ont de nombreuses conséquences en matière de politique commerciale. Par exemple, les réductions souvent très fortes accordées aux scolaires ne semblent pas stimuler la demande. Par ailleurs, des trop fortes hausses de tarif sur les abonnements utilisés pour les déplacements domicile-travail peuvent entraîner des fuites de trafic, surtout pour les petits réseaux.

III-3. L'amélioration de l'offre.

On a déjà souligné que l'amélioration de l'offre permet de généraliser l'usage des transports en commun. Il n'est donc pas étonnant que les catégories pour lesquelles on observe les écarts les plus importants de la mobilité en fonction du volume d'offre soient celles qui l'utilisent le moins : actifs aisés (*graphique 4*) et hommes.

L'analyse en évolution fournit, pour l'ensemble des usagers, une élasticité de 0.5 au volume d'offre (P.K.O.) et de 0.3 à la fréquence généralisée (quotient des véhicules \times km par la longueur des lignes et par l'amplitude horaire

Les enjeux du subventionnement.....par J.L. Madre

du service). Si l'on s'intéresse maintenant aux variations de ces élasticités pour les différents motifs de déplacement, on constate que le motif travail est plus sensible à la qualité de service (fréquence et surtout vitesse commerciale) qu'au volume d'offre (P.K.O.) ; c'est l'inverse pour le motif études. Quant aux motifs non-obligés (achats, loisirs,...), ils semblent très sensibles à la fréquence. Les différents types de développement des réseaux (extensions des lignes vers des zones moins denses ou priorité à l'accroissement des fréquences sur des axes lourds et accroissements de la vitesse par création de couloirs réservés) n'auront donc pas les mêmes conséquences sur la structure d'utilisation du réseau par motif.

On vient de présenter les facteurs endogènes au transport collectif (prix et composantes de l'offre). L'analyse en évolution a aussi permis de mettre en évidence une dérive liée à des facteurs exogènes (terme constant des régressions). Pour l'ensemble des usagers, cette dérive était de l'ordre de - 2% par an avant la crise ; elle est maintenant de + 2 à 3 % par an, l'environnement étant devenu plus favorable aux transports en commun. On remarque une nette tendance à la croissance exogène du motif études et surtout des motifs non-obligés. Pour ces derniers, il s'agit de l'effet pour les transports en commun du fort développement des déplacements pour achats et loisirs, liés à la croissance des niveaux de vie. Quant au motif études, il est beaucoup moins sensible que les autres à la concurrence de l'automobile ; cette concurrence est particulièrement forte sur les liaisons banlieue-banlieue qui se développent rapidement, mais auxquelles le transport collectif est moins bien adapté que pour les liaisons radiales ou centrales. Vu son ralentissement, la croissance de l'équipement des ménages en automobile n'a plus qu'un impact très limité sur la mobilité en transport collectif (environ - 0.2% en 1980) ; et le renchérissement des carburants doit avoir un impact positif sur cette mobilité.

D'après l'analyse descriptive, il semble bien que le ramassage scolaire se substitue entièrement au transport public, alors que le ramassage employeur serait aussi en concurrence avec les autres modes de transport (voiture, deux-roues).

On signalera enfin deux facteurs qui freinent la croissance de la demande de transports collectifs : stagnation de la population active liée au chômage et, dans les grandes villes, passage à la journée continue (deux déplacements par jour au lieu de quatre).

En conclusion, il faut à nouveau insister sur le rôle central qu'ont joué les pouvoirs publics dans le renouveau des transports collectifs urbains en France. L'Etat participe aux grosses dépenses d'infrastructure et, seulement à Paris, à l'abaissement du niveau général des tarifs ; son apport est important car on a vu que les comportements des Parisiens étaient plus rigides en fonction des tarifs, donc les montants de subventions nécessaires plus élevés pour influencer de manière significative sur les trafics. Les collectivités locales, quant à elles, ont des moyens financiers propres plus limités, mais ont vu leur pouvoir financier s'accroître substantiellement par la gestion du Versement Transport. Elles sont plus proches des usagers et donc mieux placées pour assurer l'efficacité sociale des systèmes tarifaires et la promotion du transport collectif dans le cadre de mesures, peut-être moins spectaculaires que les infrastructures lourdes, mais néanmoins efficaces.

On signalera enfin, qu'au moins dans le domaine de la tarification, on n'a pas relevé de contradiction majeure entre les objectifs commerciaux et sociaux. Les interactions entre sensibilités aux prix et à l'offre indiquent que les transports collectifs urbains ne devraient pas trop souffrir de la limitation actuelle des ressources financières disponibles. La qualité du service devrait garantir leur développement dans un environnement désormais plus favorable.

B I B L I O G R A P H I E

- (1) Fichiers des 101 réseaux - CETUR - Ministère des Transports - Direction Générale des Transports Intérieurs.
- (2) Structures tarifaires des réseaux de transports collectifs urbains de province - Ministère des Transports - D.T.T. (rapport et brochure) - mars 1978.
- (3) Réductions tarifaires à caractère social des réseaux de transports collectifs urbains de province - Ministère des Transports - octobre 1978 - Division des Etudes Economiques.
- (4) Tableaux des tarifs en vigueur dans les réseaux de transports urbains le 1er janvier ... - Union des Transports Publics.
- (5) J-L. MADRE - Les différentes catégories de clientèle des transports publics urbains - rapport CREDOC n° 4788 - septembre 1981.
- (6) J-L. MADRE - Les transports entre l'économie marchande et l'économie non-marchande - rapport CREDOC n° 4814 - mars 1982.
- (7) J-L. MADRE - La tarification des transports urbains comme outil de politique sociale - rapport CREDOC n° 4778 - avril 1981.
- (8) Groupe de travail tarification - Compte rendu d'activité 1979 - Transexel.
- (9) Le suivi de l'expérience de Besançon - I.R.T. - mai 1976.
- (10) L'influence du coût perçu par l'utilisateur sur le comportement de possession et d'usage de la voiture particulière - Ministère des Transports - février 1982.
- (11) Les dossiers du CETUR - Etude économique et tarification - Sensibilité à la demande au niveau de la structure tarifaire dans les transports urbains - Dossier n° 2 - juin 1980.
- (12) J-L. MADRE - Influence des tarifications différentielles sur la consommation des transports de voyageurs - rapport CREDOC n° 4690 - octobre 1979.
- (13) Qui sont les principaux bénéficiaires de l'intervention des finances publiques dans le domaine des transports urbains - La Vie Urbaine - juin 1978 - J-L. MADRE.
- (14) J-L. MADRE - Les effets redistributifs des finances publiques dans le domaine des transports urbains - Consommation n° 3 - juillet-septembre 1978.
- (15) J-L. MADRE - Le comportement des différentes catégories de clientèle des transports publics urbains - Analyse en évolutions - rapport CREDOC n° 4850 - décembre 1982.
- (16) Revue trimestrielle de la Direction de la Prévision - n° 23, trimestre 3/1976.
- (17) Etude des réseaux de transport en commun de surface dans les grandes agglomérations françaises - Tomes I et II - octobre 1975 et février 1977 - A.P.U.R.
- (18) Construction d'indicateurs de redistribution - Consommation n° 2 - 1983 (à paraître).
- (19) O. HANAPPE and J-L. MADRE - "Urban Transport Pricing : Commercial and Social Policy" - P.T.R.C. Summer Annual Meeting 1981.
- (20) J-L. MADRE - "The role of Public Finance and its Distribution Effects" - P.T.R.C. Summer Annual Meeting 1980.