

LA TARIFICATION DES TRANSPORTS URBAINS :

POLITIQUE SOCIALE ET COMMERCIALE

Par J.L. MADRE - CREDOC

Dans l'espace d'une vingtaine d'années, les transports publics urbains français sont passés de la sphère marchande à la sphère non-marchande de l'économie. En effet, si l'usager acquittait 90 % du coût de son déplacement en 1955, il n'en paie plus au début des années 80 qu'un peu moins de 40 % à Paris et 50 % en province. Cette évolution a été plus tardive en province que dans la capitale et semble se stabiliser vers la fin des années 70.

La forte implication des collectivités publiques dans ce secteur conduit à fixer deux objectifs principaux à la tarification des transports urbains. Les objectifs sociaux n'ont jamais été absents puisque, dès les années 50, les subventions aux transports parisiens servaient - exclusivement à l'époque - à compenser les pertes de recettes liées aux réductions tarifaires : ces objectifs sociaux sont légitimes pour des collectivités publiques concédantes qui participent au financement de ce service public. Les objectifs commerciaux sont naturellement ceux des entreprises gestionnaires, mais aussi des collectivités dont les ressources affectables à ce secteur ne sont pas illimitées.

Nous avons examiné ces deux aspects de la politique tarifaire des réseaux urbains par comparaisons d'exemples pour lesquels nous avons pu disposer de résultats d'enquêtes (enquêtes auprès des ménages du CETUR, de la DREIF ou de la RATP ; enquêtes des réseaux auprès des usagers). L'aspect social a nécessité la construction d'un indicateur de redistribution ; il a été étudié à partir de dix enquêtes auprès des ménages effectuées entre 1973 et 1980 dans huit grandes villes. L'aspect commercial a été analysé par régression multiple de la mobilité en transport public en fonction du tarif (prix moyen du voyage), des caractéristiques de l'offre (volume, fréquence, ...) et de divers autres paramètres dont le temps. Les principaux résultats permettent de distinguer les voyages par motif.

Avant de présenter ces résultats, il nous faut donner une description aussi succincte que possible des tarifications en vigueur, de leur complexité et de leur diversité, tout en essayant d'en tirer des informations synthétiques.

I - DESCRIPTION DES TARIFICATIONS EN VIGUEUR DANS LES RESEAUX DE TRANSPORT PUBLIC URBAIN

Le plus simple est de commencer par décrire la tarification des transports parisiens, qui correspondent en 1979 à 68 % des voyageurs transportés, 73 % des recettes tarifaires et 76 % des coûts d'exploitation. On montrera ensuite la complexité et la diversité des tarifications en vigueur en province. Puis on présentera deux types de synthèse : l'une portant sur les mobilités et les tarifs moyens pour les principales catégories de clientèle à partir d'un échantillon de vingt six réseaux utilisé pour l'étude de la politique commerciale, l'autre portant sur un calcul standard de compensation pour

réductions tarifaires.

1 - La tarification des transports parisiens

Nous considérons ici les déplacements intérieurs à la région des transports parisiens. Les entreprises concernées sont la RATP, la SNCF et l'APTR qui regroupe les exploitants privés opérant en banlieue (1).

A la RATP et sur la banlieue SNCF, avant 1975, les abonnements ne permettaient qu'un nombre limité de voyages (carte hebdomadaire de travail et abonnements plus avantageux pour les étudiants et élèves). Les familles nombreuses et les invalides voyageaient à demi-tarif à la RATP et avec un taux de réduction croissant avec le nombre d'enfants ou le taux d'invalidité (30 à 75 %) sur la banlieue SNCF.

En 1975 la carte orange a été introduite dans la tarification. Il s'agit d'une "carte à vue" (abonnement permettant un nombre illimité de voyages pendant un mois ou un an) pour toutes les sociétés à l'intérieur de la région des transports parisiens (RATP, SNCF et APTR). Des mesures de simplification de la tarification ont suivi : suppression de la carte hebdomadaire pour étudiants et élèves sauf en banlieue, uniformisation à 50 % du taux de réduction applicable aux familles nombreuses sur la banlieue SNCF, ... Parallèlement et à l'initiative des collectivités locales, des mesures en faveur des personnes âgées à bas revenus se sont développées (carte émeraude, carte améthyste, ...).

Depuis novembre 1982, les employeurs remboursent directement à leurs salariés 40 % du prix des abonnements (carte hebdomadaire de travail ou carte orange) qu'ils utilisent pour se rendre à leur travail ; cette mesure remplace la prime de transport de 23 Francs distribuée auparavant à tous les salariés. Une carte orange hebdomadaire a été créée à la même date.

Signalons enfin que sauf pour le métro urbain, le tarif varie en fonction de la distance (sections sur les réseaux autobus) et que les tickets n'autorisent pas la correspondance gratuite.

Nous allons voir qu'en province, le grand nombre de réseaux (une centaine) rend la situation beaucoup plus complexe et diversifiée.

2 - La tarification des réseaux de province

Dans ce domaine les sources sont diverses : Ministère des Transports (1), (2) et (3), UTP (4).

En ce qui concerne les tickets à plein tarif, sur presque tous les réseaux coexistent comme à la RATP des tickets à l'unité ou au détail et des tickets en carnet ou en carte. Le rapport entre les prix de ces deux titres de transport utilisés pour effectuer un même déplacement est très variable d'un réseau à l'autre : le prix du ticket au détail peut dépasser deux fois et demi celui du ticket en carnet. Quand ce rapport est trop faible, on peut craindre la vente d'un nombre trop élevé de tickets à l'unité par le chauffeur : le ticket unité doit conserver un caractère dissuasif pour éviter de trop nombreuses ventes au détail pouvant ralentir la marche des autobus.

Au cours de la dernière décennie, le tarif unique (ne variant pas en fonction de la distance) et la gratuité de correspondance se sont répandus en province.

Les abonnements généraux, accessibles à toute la population, sont surtout utilisés par les salariés et les scolaires quand ceux-ci ne bénéficient pas de titres plus avantageux qui leur soient réservés (1). Les principaux titres d'abonnements sont :

(1) Nous ne disposons pas d'information sur la tarification particulière de chacun de ces réseaux qui concernaient dans leur ensemble en 1979 5,7 % des voyageurs transportés dans la région des transports parisiens.

- les "cartes à vue" (nombre de voyages illimité) généralement mensuelles ; dans notre échantillon, c'est seulement à Dijon qu'elles sont hebdomadaires ;
- les cartes à nombre de voyages limité, généralement hebdomadaires ; parmi les villes étudiées c'est seulement à Grenoble qu'elles sont mensuelles.

Parmi les dix exemples étudiés au paragraphe II, seuls Paris (1973) et Orléans (1977) n'ont pas de carte à vue. Leur diffusion est fonction de la souplesse de leur utilisation (absence de limitation horaire, deux voyages par jour plutôt que quatre, ...) : la plus grande souplesse des cartes à vue est l'une des raisons de leur rapide extension.

Dans le cadre de la politique des transports scolaires, les élèves résidant à plus de cinq kilomètres de leur lieu d'études bénéficient d'abonnements particulièrement avantageux (parfois gratuits, comme dans le département du Nord) subventionnés par l'Etat et par les collectivités locales ; on les appelle généralement abonnements "scolaires subventionnés".

L'ensemble des étudiants et élèves bénéficie souvent d'abonnements (généralement cartes à vue mensuelles) ou de réductions sur les carnets de tickets (notamment dans les villes universitaires). Certains réseaux (Rennes, Dunkerque) accordent le même avantage à tous les jeunes.

Cette mesure qui permet de ne pas exclure les jeunes travailleurs semble d'ailleurs plus redistributive.

Comme à la SNCF et à la RATP, les enfants de moins de quatre ans voyagent généralement gratuitement ; c'est pourquoi nous les avons exclus de la population figurant au dénominateur pour le calcul des ratios de mobilité et d'offre. Environ 20 % des réseaux accordent des réductions aux enfants de quatre à sept ans ou plus.

Environ 30 % des réseaux - surtout ceux des grandes villes - accordent des réductions aux familles nombreuses. Elles sont attribuées aux familles d'au moins trois enfants (Paris, Toulouse, Orléans, Grenoble depuis 1977 ...) ou seulement à partir de quatre (Grenoble avant 1977, Bordeaux, Lyon, ...). Elles sont généralement limitées aux carnets de tickets, mais peuvent aussi s'appliquer aux cartes à vue comme à Lyon ou à Toulouse. Dans certains cas, la carte SNCF ouvre aussi droit aux réductions sur le réseau urbain : ainsi à Marseille, où les demandes de cartes de réduction à la SNCF par les familles de trois enfants étaient supérieures d'environ 30 % par rapport à Lyon où cet avantage n'existe qu'à partir de quatre enfants.

Les réductions - souvent la gratuité - en faveur des chômeurs et des personnes âgées se sont développées au cours des années 70 (introduction en 1974 à Grenoble par exemple). Elles sont souvent limitées aux heures creuses, ce qui limite l'accroissement des coûts pour les réseaux et ne sont fréquemment attribuées qu'aux personnes disposant de faibles ressources. D'un point de vue général, les avantages accordés aux personnes âgées contribuent à rompre l'isolement dont elles sont trop souvent victimes, alors qu'elles dépendent souvent entièrement des transports collectifs : le taux de motorisation des ménages âgés est de l'ordre de 40 % du taux de motorisation moyen et pour cette tranche d'âge comme pour les autres, il dépend étroitement du revenu.

Les autres bénéficiaires de mesures tarifaires spécifiques sont : les invalides (généralement gratuité aux aveugles et aux mutilés 100 % et tarif réduit aux autres mutilés), les militaires (1) (à Bordeaux et à Lyon notamment), les membres de la police, de la gendarmerie et des PTT (contrats spéciaux), les économiquement faibles ainsi que le personnel des réseaux et souvent leur famille (gratuité).

(1) C'est le cas sur 35 % des réseaux pour les salariés et 75 % pour les scolaires.

(2) Les officiers sont souvent exclus de ces mesures, ce qui semble présenter un intérêt au niveau redistributif.

3 - Synthèse de l'information tarifaire

Devant la complexité et la diversité des tarifications, on ressent le besoin de résumer cette information par des chiffres simples. Nous donnerons deux types de synthèse :

- la première concerne le prix réellement payé par chaque catégorie d'usagers compte tenu de la manière dont elle utilise la tarification. Il s'agit du point de vue de l'utilisateur (voir tableau 1) ;

TABLEAU 1

Mobilité et tarifs relatifs pour les principales catégories de clientèle

	Tarif relatif (1)		Mobilité relative (2)	
	Paris 77	Province	Paris 77	Province
Actifs	0.94	1.11	1.31	1.01
dont : ouvriers	0.91	1.22	1.10	0.88
employés	0.95	1.05	1.58	1.69
autres actifs	0.95	1.11	1.24	0.70
Scolaires	1.01	0.83	0.78	1.11
Plus de 65 ans	1.15	0.74	0.61	0.87
Autres inactifs	1.41	1.29	0.49	0.77
Hommes		0.92		0.69
Femmes		1.03		1.28
Travail	0.91	1.02		
Etudes	0.95	0.77		
Achats		1.12		
Autres motifs		1.11		
Familles nombreuses	0.95	0.75	0.55	0.81
Source (5)				
(1) Prix moyen du voyage pour la catégorie concernée rapporté au prix moyen du voyage pour l'ensemble des usagers.				
(2) Nombre de voyages par habitant pour la catégorie concernée rapporté à la mobilité de l'ensemble de la population.				

- l'autre est une évaluation des compensations pour chaque grande catégorie de réductions tarifaires (voir tableau 2). Il s'agit du point de vue des collectivités publiques concédantes.

TABLEAU 2

Compensations pour réductions 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

Source (6)

(1) Voir note (1) du tableau 3

(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.

Nous appellerons prix relatif pour une catégorie de clientèle le rapport du prix moyen du voyage pour cette catégorie au prix moyen du voyage pour l'ensemble des usagers du réseau. Il est important de ne pas se limiter à l'exposé des règles tarifaires. En effet, une catégorie de clientèle peut faire partie de plusieurs populations-cibles des mesures sociales. Ainsi, on a constaté que c'était à Besançon (1978) que le prix relatif moyen du voyage était le plus faible pour les familles nombreuses. Or, c'est la seule ville étudiée en fonction des objectifs sociaux, qui n'accorde pas de réduction particulière aux familles nombreuses à la date de l'enquête ; cependant, les abonnements scolaires y sont particulièrement bon marché, et il est normal que les familles nombreuses figurent parmi ceux qui en tirent le plus grand avantage.

Le tableau 1 montre que les tarifs sont plus différenciés en province que dans la capitale. A Paris, les avantages sont concentrés autour des trajets domicile-travail ; ce phénomène s'est accentué avec l'abaissement de 40 % du prix de la carte orange fin 1982. En province, par contre, les scolaires, donc les familles nombreuses, et les personnes âgées sont ceux qui paient leurs voyages en autobus le moins cher.

Le tableau 2 confirme ce résultat au niveau de la compensation des réductions tarifaires par les collectivités publiques. Pour Paris, il s'agit des compensations effectivement versées aux entreprises ; pour la province, faute de l'homogénéité, et souvent de l'existence d'un tel calcul de compensation, nous avons effectué une évaluation standard utilisant des méthodes voisines de celles en vigueur à Paris ; ce calcul a été extrapolé à partir d'un échantillon regroupant seulement la moitié des réseaux, mais 79 % du trafic et 83 % des subventions d'exploitation.

Les réductions concernant les voyages réguliers (domicile-travail et domicile-école) représentent 92 % du total des compensations à Paris contre seulement 60 % en province.

Après cette présentation des structures tarifaires, nous allons pouvoir les envisager en fonction des différents objectifs des agents économiques qui les mettent en place. Commençons par considérer les objectifs de politique sociale, qui concernent principalement des collectivités publiques qui financent de plus en plus les transports urbains. Encore faut-il savoir comment opérer pour que ces fonds publics aient le meilleur effet redistributif possible.

II - LES OBJECTIFS DE POLITIQUE SOCIALE (7)

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 enquêtes à deux reprises (Paris, Grenoble). Nous avons signalé les traits principaux de la tarification des transports urbains dans ces villes à titre illustratif lors de la présentation des tarifications.

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

1 - Construction d'un indicateur de redistribution

Pour évaluer l'impact social de la tarification nous considérons 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 notamment 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

d'avantage 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 :

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

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.

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

- 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.

On peut enfin s'interroger sur le choix de l'indicateur et sur l'influence de ce choix quant aux résultats (1).

Sur l'exemple de Dijon (voir tableau 4), on a effectué huit types de calculs combinant quatre indicateurs et deux types d'unités statistiques : le ménage (retenu au tableau 3) et la personne. L'indicateur présenté ci-dessus est celui dérivé de l'écart logarithmique ; les chiffres comparables sont donc ceux de la dernière colonne du tableau 3 et de l'avant-dernière colonne du tableau 4.

On a signalé plus haut que l'indicateur dérivé de l'écart logarithmique était plus sensible aux phénomènes concernant les bas revenus. En revanche, celui dérivé du coefficient de variation est plus sensible aux transferts touchant les ménages aisés, et l'indicateur de Theil est sensible aux deux extrémités de la distribution des revenus.

(1) Pour plus de détails à ce sujet, on renvoie le lecteur à l'article "Construction d'indicateurs de redistribution" à paraître dans le numéro 3-1983 de la revue "Consommation".

TABLEAU 3

Indicateur de progressivité normalisé par titre de transport

	Calculé selon la CSP				Calculé selon le revenu						
	Paris 1973	Paris 1977	Besançon 1977	Grenoble 1977	Grenoble 1977	Grenoble 1973	Lyon 1977	Toulouse 1977	Bordeaux 1977	Orléans 1977	Dijon 1980
Ticket à l'unité (1)			-41		-134			-247	-253		75
Tickets en carnet			105		74			160 ⁽²⁾	(74)		
Plain tarif	(76)	34	97	} 43	58	-24	41	125	(55)	61	} 68
Tarif réduit (principalement familles nombreuses) (3)	(-45)	-23			(17)	<u>41</u>	<u>64</u>	77	<u>(84)</u>	85	
Carte à nombre de voyages limité (4)	(3)	-11	47	} 51	} 39	} 45	17	38	(12)	29	
Carte à vue mensuelle (5)		8	123						15	116	69
Abonnements pour étudiants ou élèves : - scolaire subventionné			83	} 14	} 18	} 25	13	41	47		50
- Autres titres (6)	(-46)	-42	13						33		(140)T
Réductions pour les personnes âgées - Tarif réduit 3ème âge (7)			444							155	
- Gratuité (8)		+de 512	(492)	296	142		145			214	181
ENSEMBLE	14	21	82	79	61	33	33	109	51	59	97

(1) Partout sauf à Dijon, ce titre correspond à un prélèvement (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 partout 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 âge" 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 quels que soient leur revenu et la commune où elles résident dans l'agglomération.

TABLEAU 4

Différents indicateurs normalisés
calculés pour les unités statistiques ménages et personnes :
l'exemple de Dijon en 1980

Valeur correspondante du paramètre d'Atkinson	Indicateur dérivé de la mesure d'inégalité							
	Coef. de variation - 1		Theil 0		Gini non définie		Ecart logarithmique 1	
Unités statistiques	Ménage	Personne	Ménage	Personne	Ménage	Personne	Ménage	Personne
Progressivité								
Ticket à l'unité	128	187	105	178	111	188	75	161
Carte 12 trajets (1)	111	162	92	153	97	162	68	139
Cartes à nombre de voyages illimité :								
- matin et soir (2)	141	198	126	195	136	222	101	185
- sans limitation horaire	147	211	131	209	141	232	107	202
Carte scolaire subventionnée gratuite	64	103	54	98	47	77	50	97
Gratuité (personnes âgées, ...)	162	226	172	247	174	272	181	273
ENSEMBLE	128	185	115	183	121	198	97	177
(1) Assimilable aux tickets en carnet (2) Non valables de 10 h à 15 h.								
Source : Enquête ménage Dijon, janvier 1980.								

Le tableau 4 montre que les principales différences sont observées entre les types d'unités statistiques. La pondération par personne, induit des valeurs sensiblement plus élevées des progressivités. Les huit modes de calcul permettent de classer les titres de transport dans le même ordre en fonction de leur progressivité. On peut toutefois remarquer que, rapportée à la progressivité d'ensemble, la valeur de l'indicateur pour la carte scolaire est un peu plus forte quand on prend la personne comme unité statistique, que quand on prend le ménage. C'est l'inverse pour la gratuité accordée aux personnes âgées. On a observé le même phénomène avec une amplitude plus forte sur l'exemple de Grenoble en 1977. Il s'explique par le fait que les personnes âgées appartiennent généralement à des ménages de faible taille (personnes seules ou couples), les scolaires au contraire, appartiennent à des ménages plus nombreux.

Après avoir montré la stabilité des résultats en fonction des différents types d'indicateurs, on peut passer à leur analyse.

2 - Les résultats

L'impact social de la tarification est le résultat combiné de l'intensité de l'usage du transport collectif (voir graphique 1), déterminée par l'offre et le prix, et du prix moyen par voyage découlant de l'utilisation de la tarification (graphique 2).

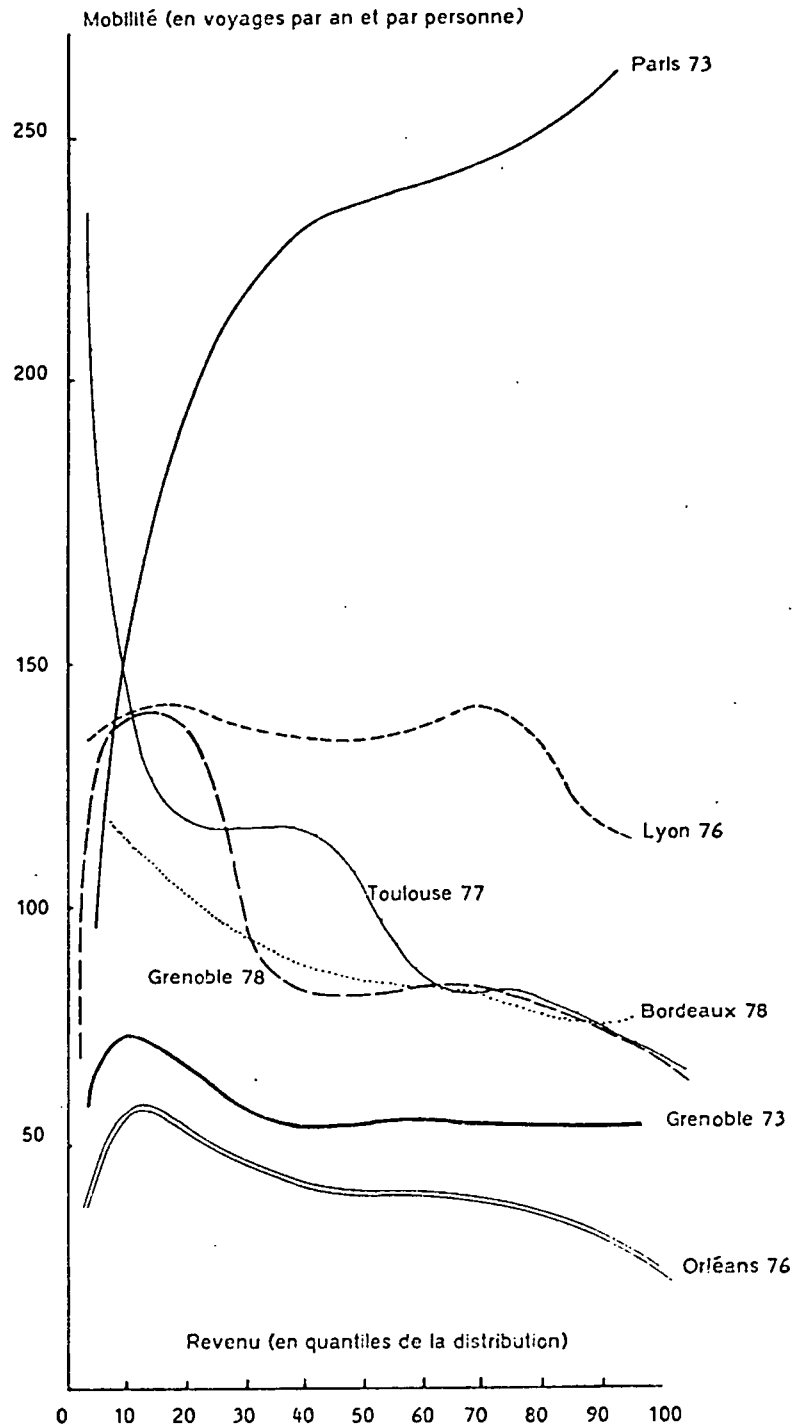
C'est pourquoi les transferts relatifs aux transports urbains sont plus redistributifs en province qu'à Paris où l'offre et la qualité de service étant plus importantes, leur utilisation est plus généralisée (graphique 1).

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 "scolaires 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'usager 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

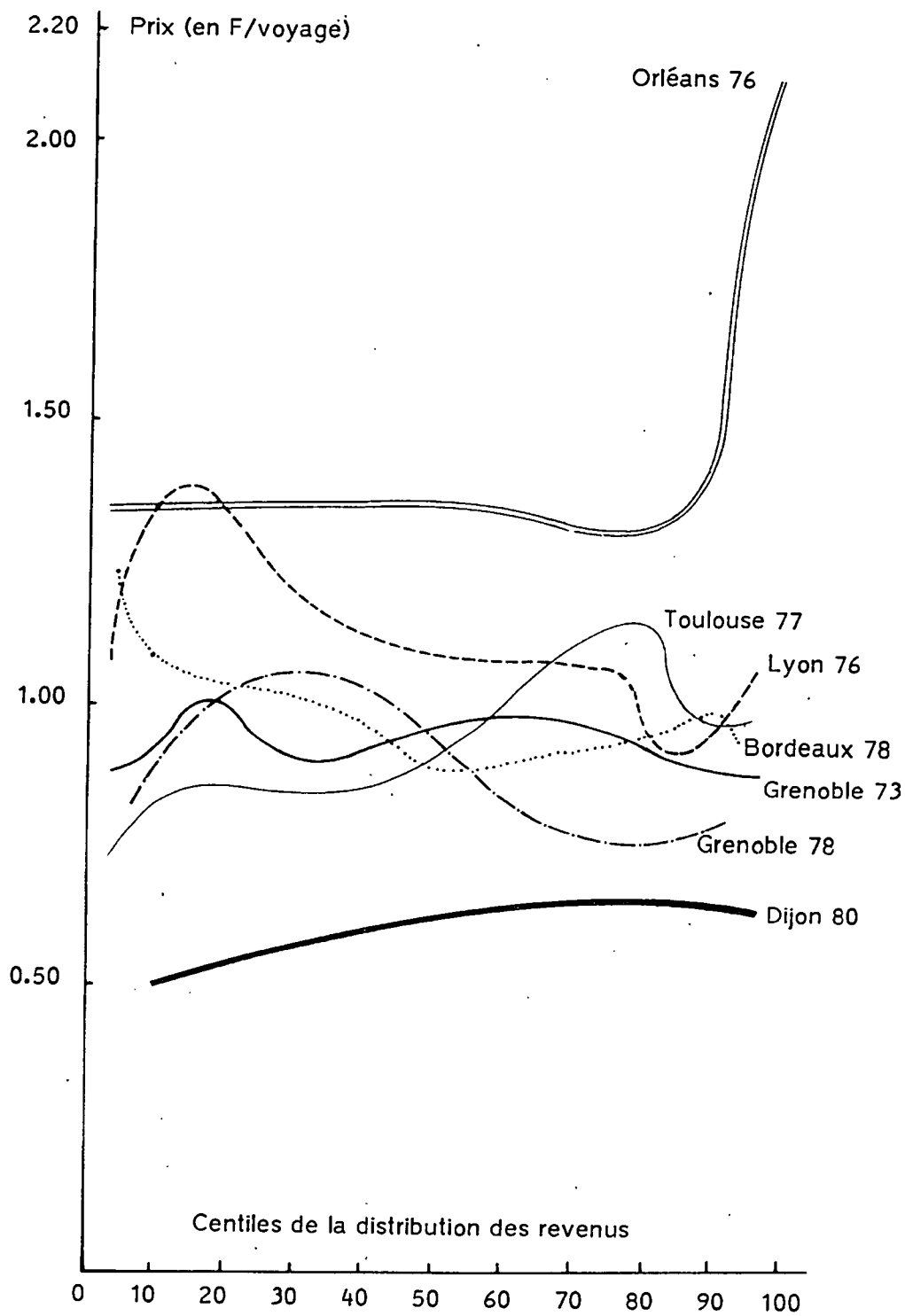
GRAPHIQUE 1

Mobilité en transports collectifs urbains en fonction du revenu



GRAPHIQUE 2

Prix moyen payé par voyage selon le niveau de revenu



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, 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 (11) 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 cinquante tickets en carnet (11) (optimum commercial), est donc un choix socialement justifié. De plus, l'exemple de Dijon a montré l'intérêt redistributif des cartes à vue hebdomadaires.

Les rôles respectifs de l'Etat et des collectivités locales sont très différents à Paris et en province. Si l'on fait abstraction des abonnements utilisés pour le travail et de quelques opérations de promotions financées par les employeurs (versement transport), l'Etat prend à sa charge 70 % des subventions d'exploitation à Paris et n'intervient que marginalement sur les dépenses courantes des réseaux de province (abonnements scolaires subventionnés, contrats de développement) (1). 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 2, il peut varier de façon importante et dans des sens divers en fonction du revenu de l'usager. 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 (8), le public semble souhaiter un renforcement de l'efficacité de cette politique sociale pouvant faire appel à des critères de revenu.

III - POLITIQUE COMMERCIALE

Avant de présenter les résultats, il nous faut exposer comment ils ont été obtenus.

(1) A Paris, seuls les avantages accordés aux personnes âgées à bas revenus sont entièrement à la charge des collectivités locales.

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 de clientèle, 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 socio-professionnelles, sexes, bénéficiaires de réductions) la mobilité en transport en commun en fonction du prix moyen du voyage pour la catégorie et des caractéristiques générales de l'offre (véhicules x kilomètres par habitant, places x kilomètres offertes par habitant, fréquence généralisée, ...).

Une première approche a consisté à opérer sur ces variables exprimées en niveau (5). On peut émettre des réserves à l'encontre de cette méthode, car les caractéristiques locales (densité de population, climat, ...) 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 x kilomètres offertes : PKO). C'est pourquoi, quand l'information disponible est suffisante (motifs et sexes), nous avons effectué des ajustements avec les variables en taux de croissance annuel (15). Il faut pour cela disposer d'au moins deux enquêtes comparables pour chaque réseau, mais on peut penser que l'on élimine ainsi une partie des effets spécifiques locaux.

On commencera par envisager la politique commerciale du strict point de vue de la tarification. Puis on élargira l'analyse aux effets de la politique d'offre et à la concurrence avec les autres modes de transports.

2 - L'effet 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) (16). Pour la province les travaux de l'APUR (17) ont montré que l'élasticité-prix était très forte vers 1970 quand l'offre stagnait ; elle s'est sensiblement abaissée depuis.

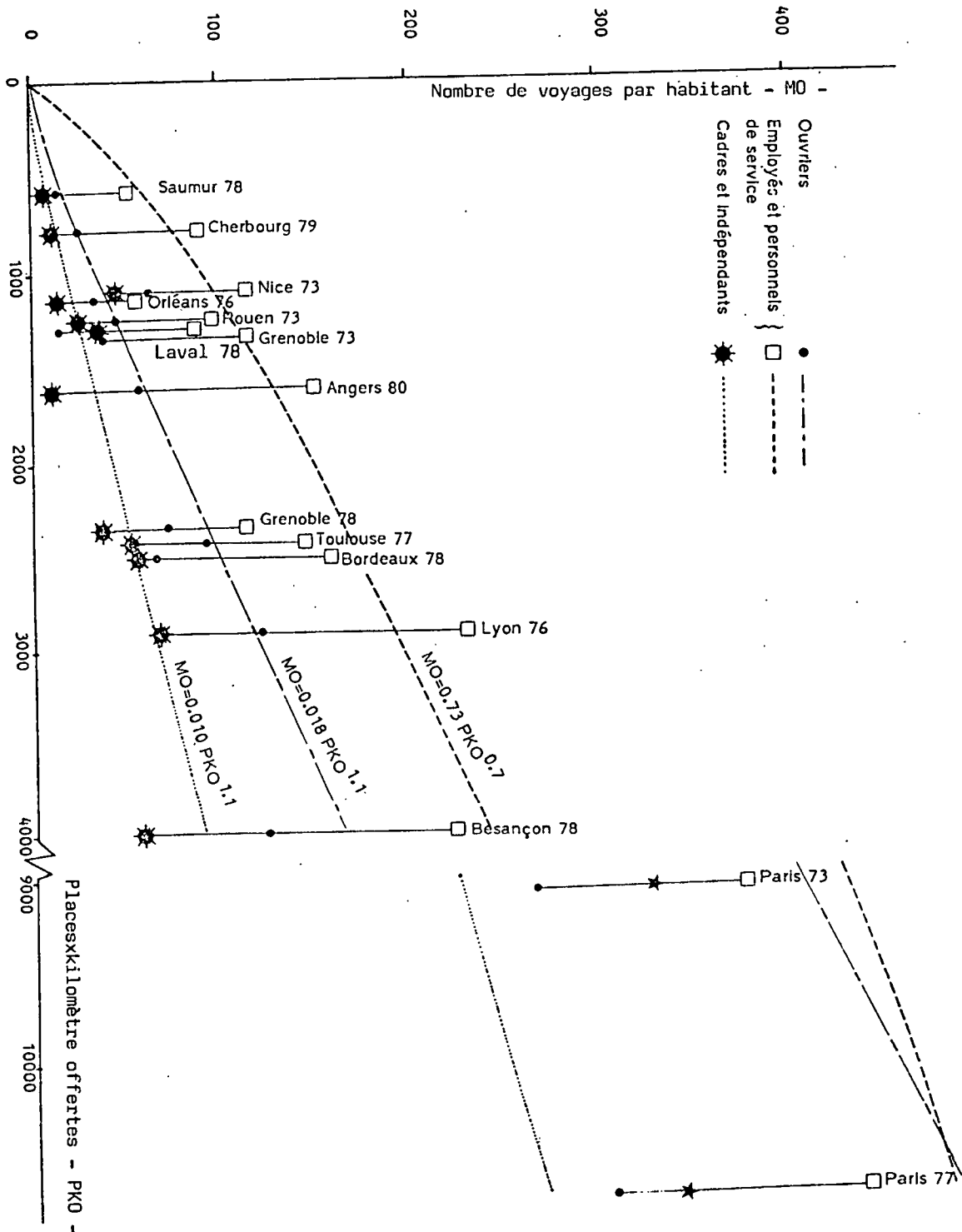
La faible sensibilité du trafic au niveau général des tarifs, surtout observée à Paris, explique la nécessité de montants de subvention importants pour contenir les fuites de trafic puis inverser la tendance.

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 cliquet). 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.

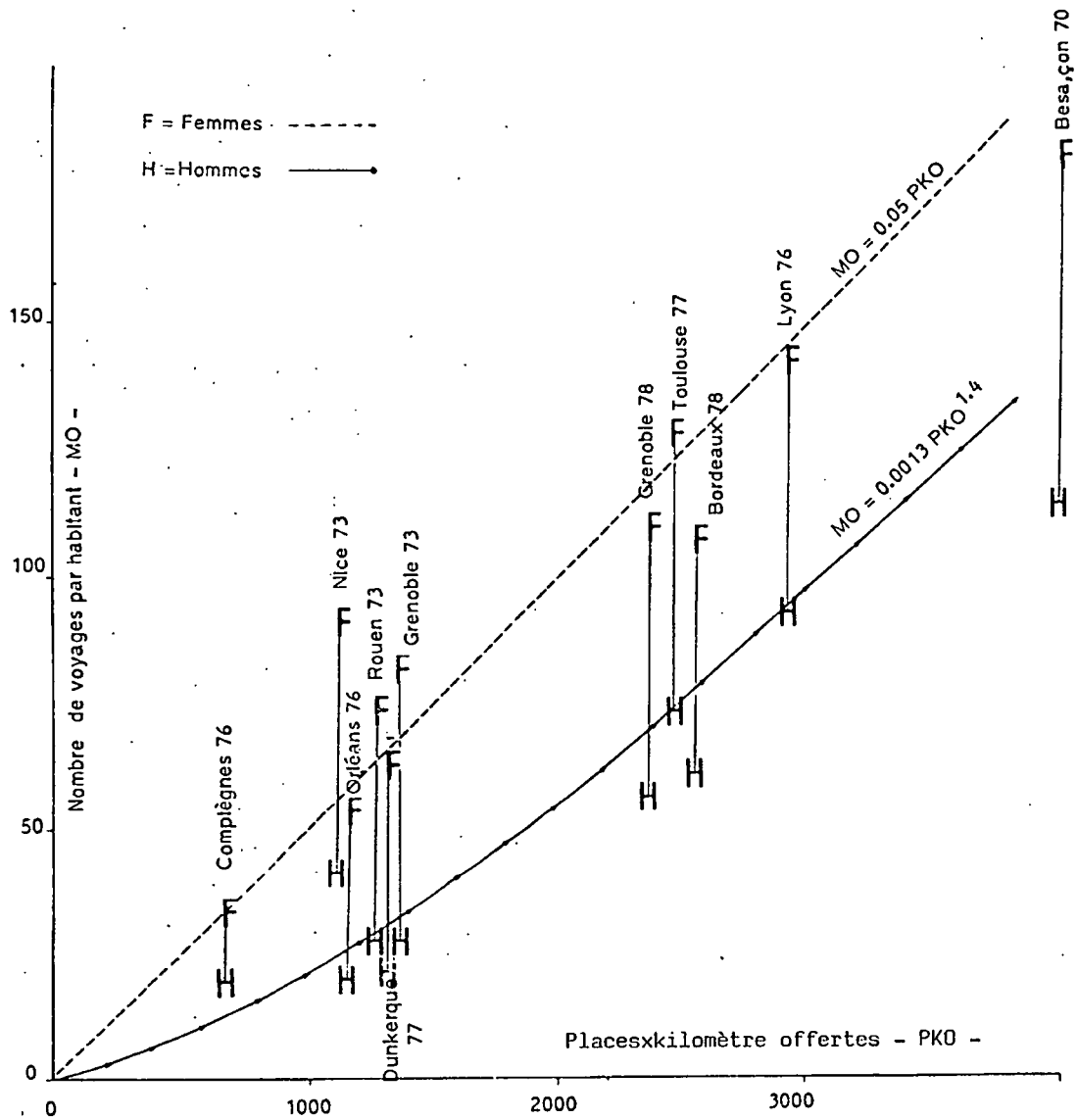
GRAPHIQUE 3

Mobilité de trois catégories d'actifs en fonction de l'offre



GRAPHIQUE 4

Mobilité des femmes et des hommes en fonction de l'offre



3 - Effet de l'offre et concurrence avec les autres modes

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 ceux qui l'utilisent le moins : actifs aisés (graphique 3) et hommes (graphique 4).

L'analyse en évolution fournit, pour l'ensemble des usagers, une élasticité de 0,5 au volume d'offre (PKO) et de 0,3 à la fréquence généralisée (quotient des véhicules x kilomètres par la longueur des lignes et par l'amplitude horaire 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 (PKO) ; 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 accroissement 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).

CONCLUSION - OBJECTIFS COMMERCIAUX ET SOCIAUX SONT-ILS COMPATIBLES ?

Tant du point de vue économique que du point de vue redistributif, la croissance considérable du subventionnement au cours des deux dernières décennies semble justifiée. En effet, l'essor de l'automobile a retiré au transport collectif la partie la plus aisée de sa clientèle, tout en rendant les usagers plus sensibles au niveau des tarifs et aux conditions de l'offre. L'intervention des collectivités publiques a permis de freiner les hausses de prix et de maintenir, puis de développer l'offre pour créer les conditions du renouveau.

Le premier choc pétrolier a déclenché un redémarrage de la demande qui s'est accrue entre 1973 et 1981, de 25 % pour la RATP et de 40 % en province. A mesure que

la clientèle aisée revient au transport collectif et que l'amélioration du service entraîne une baisse de la sensibilité au tarif, les subventions deviennent moins justifiées. Il faut alors renforcer l'efficacité de la structure tarifaire pour stimuler la demande et éviter que les plus modestes ne subissent les conséquences des hausses tarifaires liées à la stabilisation du volume des subventions.

Que l'on raisonne en terme de ménages ou en terme de personnes, les mesures en faveur de la population âgée figurent parmi les plus redistributives. De nombreuses mesures de gratuité prises en province ont montré que la mobilité des personnes âgées pouvait être ainsi sensiblement développée. De plus, cette mesure ne semble pas être trop onéreuse pour les réseaux quand elle est limitée aux heures creuses et ne demande donc pas la mise en place de services supplémentaires.

Plusieurs études ont montré (9), (10) que les trajets domicile-travail sont certainement ceux pour lesquels les automobilistes sont le plus susceptibles d'abandonner leur voiture au profit des transports collectifs si le niveau et la qualité de service, mais aussi les tarifs les y incitent suffisamment. Or, on a constaté que les avantages tarifaires accordés aux salariés figuraient parmi les plus redistributifs. De plus, la carte à vue, qui est la formule la plus dynamique sur le plan commercial est aussi celle qui présente le plus grand impact social. La prise en charge croissante par les employeurs des dépenses de transport collectif pour les trajets domicile-travail a une efficacité sociale évidente ; quand la qualité du service est élevée, son impact sur la demande semble hélas limité (1).

Par contre, tant sur le plan social que sur le plan commercial, les réductions tarifaires, souvent très importantes, accordées aux étudiants, élèves et aux familles nombreuses semblent ne pas avoir un impact en milieu urbain. Pour des raisons socio-culturelles (inégalités dans la longueur des scolarités) et démographiques (concentrations des familles nombreuses vers le haut et le bas de la hiérarchie sociale), des avantages tarifaires non liés au revenu ne peuvent réduire que des inégalités relatives à la localisation (distance domicile-lieu d'étude).

Pour le ticket au détail, il peut y avoir conflit entre les deux objectifs sociaux et commerciaux. En effet, les transporteurs ont constaté que ce titre était utilisé par les usagers les plus modestes ; or, le maintien de son prix trop proche de celui du ticket en carnet peut amener une dégradation de la qualité du service si le chauffeur est accaparé par les ventes de tickets à l'unité. Il ne semble donc pas souhaitable de descendre pour le rapport des prix de ticket (détail/carnet) au-dessous du rapport 1,3 donné par le CETUR (11) comme borne inférieure de la plage de valeurs permettant d'optimiser les recettes du réseau.

De façon surprenante, on constate qu'il y a une assez grande convergence entre les objectifs redistributifs et les objectifs commerciaux présidant à l'élaboration de la tarification. Le domaine des transports urbains ferait-il exception dans le conflit traditionnel entre l'économique et le social ?

(1) Des chiffres provisoires indiquent qu'à Paris, le taux de croissance du nombre total de voyages sur la banlieue SNCF et à la RATP est passé de 2 % sur la période juillet-octobre entre 1981 et 1982 à 4 % entre novembre 1981-janvier 1982 et novembre 1982 - janvier 1983. Rappelons que la prise en charge de 40 % du prix des abonnements utilisés pour se rendre au travail est intervenue à partir de novembre 1982.

BIBLIOGRAPHIE

- (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 - DTT (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 - IRT - mai 1976.
- (10) L'influence du coût perçu par l'usager 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) J.L. MADRE - Qui sont les principaux bénéficiaires de l'intervention des finances publiques dans le domaine des transports urbains - La Vie Urbaine - juin 1978.
- (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 - APUR.