

Di.T.U./MS

MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT

SERVICE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES
ET INTERNATIONALES

PARIS, LE

55-57, RUE BRILLAT-SAVARIN - 75013 PARIS
CODE POSTAL 75775 PARIS CEDEX 16
TÉLÉPHONE : 588-56-27 - TELEX 61835 F

ESSAI D'ANALYSE ECONOMIQUE
DES TRANSPORTS URBAINS DE PERSONNES

Service d'Analyse Economique
et du Plan

DOCUMENTATION

Réf. n°

CDAT
4268

20 SEPTEMBRE 76

PLAN DE LA NOTE

	<u>Pages</u>
I - Introduction	
I.1. Le champ de l'étude	2
I.2. Les problèmes d'interface	3
II - Caractères économiques des transports urbains de personnes .	4
II.1. Quelques problèmes de la production-consommation Trans- ports urbains	4
Evolution historique et situation actuelle	
II.2. La consommation du service Transport urbain	7
II.3. La production du Transport urbain	9
II.3.1. La production du service Transport urbain	9
II.3.2. Les moyens de production	11
Infrastructures	
Matériels roulants	
Biens et services liés	
II.4. Conclusion : Une analyse de système	13
III - Le système économique des Transports urbains	14
III.1. Les intervenants	14
III.1.1. Les consommateurs : ménages { établissements }	14
III.1.2. Les Pouvoirs Publics = Etat et Collectivités Locales	16
III.1.3. Les producteurs	17

./...

	<u>Pages</u>
III.1.3.1. Producteurs du service transport	17
III.1.3.2. Producteurs de services et consommations liés ..	18
III.1.3.3. Producteurs de matériels roulants	19
III.1.3.4. Producteurs d'infrastructures	19
III.2. Les Flux	20
Tableau général du système de transport urbain	22
III.2.1. Définition générale	24
III.2.2. Les flux générés par : les consommateurs	24
les pouvoirs publics	
les producteurs	
III.3. Les problèmes d'évaluation	32
<u>CONCLUSION</u>	33

I - INTRODUCTION

Dans le domaine des transports urbains, le S.A.E.I. a centré son programme de travail pour les années 1976 et 1977 sur une analyse économique des transports urbains, menée par la Division des Transports Urbains (Di. T.U.).

Le transport urbain est un domaine complexe relevant principalement de la compétence des autorités locales ou des institutions créées par elles, il est cependant l'objet d'actions nombreuses multiformes et financièrement importantes de l'Etat.

Les conclusions du VIIe Plan ont confirmé cette importance en retenant les transports urbains parmi les 25 programmes d'action prioritaires.

Lors de la préparation du plan, les travaux des commissions ont souligné l'importance des flux financiers liés aux transports urbains. Les commissions ont recommandé que, tant au niveau national qu'au niveau local les pouvoirs publics appuient une politique des transports urbains sur la connaissance de ces flux, en sachant répondre aux questions qui paie ? qui bénéficie ?

C'est à cette demande que le S.A.E.I. se propose de répondre en effectuant une étude globale des transferts liés aux transports urbains, et en précisant le cadre plus large d'une analyse économique du système de transport urbain.

Une première approche de l'analyse du système est proposée dans la présente note méthodologique. Elle a pour but d'établir un schéma d'analyse, qui comporte nécessairement un certain nombre d'hypothèses que nous soumettons à la discussion.

Une prochaine note développera l'analyse des transferts proprement dits.

I.1. Le champ de l'étude

Le transport urbain de personnes est constitué par les déplacements physiques des personnes dans une agglomération.

Nous retiendrons les déplacements d'une agglomération, y ayant soit leur origine, soit leur destination, soit les deux, en excluant le transit (cf. introduction).

Ces déplacements peuvent être effectués par des personnes résidant dans l'agglomération, ou par des personnes extérieures, ce trafic peut constituer une part importante des déplacements urbains, compte tenu des fonctions remplies par l'agglomération vis à vis de sa région.

La possibilité de prendre en compte l'ensemble de ces déplacements dépend du mode de réalisation des enquêtes qui fourniront les données de l'étude (1).

Nous étudierons les déplacements en deux-roues, automobile, transports collectifs, en excluant la marche à pied. Bien qu'ils représentent une part importante des déplacements - jusqu'à 40% en province - nous ne les prendrons pas en compte à ce stade de l'étude en raison du poids relativement faible des flux économiques qui les concernent (pas d'usure de la voirie, charges directes nulles pour les piétons).

Le seuil choisi pour la taille des agglomérations retenues, définies au sens de l'INSEE, se situe aux environs de 20.000 habitants, niveau à partir duquel il nous semble qu'existe un véritable système de transport urbain.

...

(1) En particulier, les enquêtes SETRA réalisées ville par ville reposent sur les questionnaires de ménages de l'agglomération. Il faudrait donc les compléter par des enquêtes déplacement et à défaut, se contenter d'une estimation ou restreindre la définition des déplacements urbains.

Toutefois notre sélection se fera ville par ville en tenant compte des difficultés liées au recueil des données.

Les agglomérations égales ou supérieures à 20.000 habitants représentaient en 1975 une population de 27,4 millions d'habitants sur un total de 37,3 millions pour l'ensemble des communes urbaines.

I.2. Les problèmes d'interface

La restriction du champ de l'étude aux transports urbains de personnes, se justifie par l'existence d'une politique de transport urbain de personnes largement autonome par rapport aux autres politiques de transports et à la politique urbaine. Cependant nous sommes bien conscients des problèmes d'interface :

- transports urbains et transports interurbains se recoupent tant au niveau des déplacements eux-mêmes (trafic de transit, parcours terminaux des trajets interurbains) qu'au niveau des moyens de production du transport : matériel de transport commun (automobile, deux roues, éventuellement S.N.C.F.), infrastructures urbaines à fonction principale ou originelle interurbaine.

- il en est de même pour les transports urbains de personnes et de marchandises qui partagent les mêmes moyens de production. En outre existe une certaine substituabilité de l'un par rapport à l'autre (livraison à domicile ou achat en magasin).

- enfin, les transports urbains font partie intégrante de l'"urbain" et il sera difficile d'attribuer tel ou tel résultat économique aux transports urbains plutôt qu'à d'autres fonctions urbaines. Il suffit pour s'en persuader de penser aux relations de cause/conséquence entre les déplacements de personnes, les valeurs foncières et la localisation des emplois et des logements.

Les problèmes d'interface seront donc nombreux, et l'étude ne cherchera pas à les esquiver. Au contraire chaque fois qu'elle rencontrera un tel problème, un effort particulier de clarification sera fait.

II - CARACTERES ECONOMIQUES DES TRANSPORTS URBAINS

Le transport urbain est un service dont le produit est le déplacement. Nous nous intéressons à la fois à la manière dont il est produit et donc aux biens et services nécessaires, et à la manière dont il est consommé. Consommation et production sont simultanés : le transport urbain n'est donc pas stockable.

Nous distinguerons dorénavant le service transport urbain (activité économique produisant les déplacements) des autres activités économiques amont de production des biens et services.

En liant les conditions de leur consommation et celle de leur production, l'analyse économique proposée ici a pour but de rendre compte de l'évolution historique de l'organisation des transports urbains et de l'intervention des pouvoirs publics.

Cette analyse met en lumière les éléments de la crise actuelle. Nous présenterons ensuite plus en détail les caractéristiques économiques de la consommation du service transport d'une part, de la production du service transport de l'autre.

II.1. Quelques problèmes de la "production-consommation" des transports urbains évolution historique et situation actuelle

Apparus à une époque où le transport individuel était peu développé, (fin du 19e s.), les premiers réseaux de tramways répondaient aux besoins très importants de déplacements, principalement de la main-d'oeuvre, mais aussi de la clientèle des centres urbains, liés au phénomène massif d'urbanisation et d'industrialisation.

En raison de la nature de leurs équipements, ces entreprises étaient liées aux industries électriques et sidérurgiques.

Le développement de l'industrie automobile dans les années trente, qui incluait la production des autobus, permit l'apparition des transporteurs routiers concurrents et progressivement victorieux sur les plans technologique et tarifaire. Des compagnies de tramways furent amenées à modifier leur technologie.

Parallèlement, l'accroissement de la circulation automobile entraînait la remise en cause de la consommation d'espace par les voies ferrées des tramways.

La tendance générale était au développement de l'intervention financière municipale ou départementale, assortie d'un contrôle sur la consistance du réseau et du service.

Dans une deuxième étape, depuis l'après-guerre la dégradation continue des conditions de circulation remit en cause les conditions de fonctionnement de ces entreprises.

Elles entrèrent dans le cercle vicieux bien connu (baisse des recettes, baisse du service offert, baisse de la clientèle). Elles luttèrent en tentant d'accroître leur productivité soit interne, avec le passage à un seul agent, soit externe, avec les bandes réservées, sans pouvoir éviter la crise financière.

A l'heure actuelle dans certains cas, la collectivité est amenée à prendre en charge le renouvellement ou l'accroissement du matériel roulant. Ce mouvement conduit à transformer les entreprises de transport collectifs en sociétés de service, ce qui leur donne une configuration économique nettement différente.

Cette crise financière a provoqué une réflexion, de nature politique et économique, sur la nécessité des transports collectifs.

En même temps que se dégradaient les conditions de fonctionnement des entreprises de transport, l'extension de l'usage de l'automobile a produit des efforts contradictoires avec la poursuite de cette extension : détérioration des conditions de circulation et de stationnement qui pose le problème de l'extension des infrastructures (coût croissant, autosaturation), augmentation des coûts de production et d'utilisation des automobiles. Or l'industrie automobile a une telle importance dans l'économie, que l'on ne peut laisser se dégra-

der l'usage de l'automobile en ville au point de compromettre la santé de cette industrie.

D'autre part la dégradation conjuguée des transports collectifs et des conditions d'usage des automobiles en ville risquerait de porter atteinte au bon fonctionnement de la ville.

Aussi la nécessité des transports collectifs est-elle apparue non seulement pour les captifs (catégories défavorisées, personnes âgées, enfants etc...), mais également pour faire face aux contradictions entraînées par le développement du transport individuel.

Le fonctionnement des entreprises de transport collectif suppose l'expression solvable des besoins, soit des entrepreneurs, soit de certaines catégories sociales, soit de la collectivité. La prise en compte de l'utilité des transports collectifs par et pour ces divers intervenants a modifié au cours de ces dernières années le mode de financement des transports collectifs urbains.

L'instauration du versement transport montre que le transport collectif urbain en permettant le déplacement de la main-d'oeuvre est une condition nécessaire à l'existence des entreprises, besoins individuels et sociaux étant difficiles à distinguer.

On peut distinguer schématiquement les deux aspects suivants du transport collectif urbain :

1°- la valeur "fonctionnelle" du transport collectif, lorsqu'il répond aux besoins de déplacements des individus dans un contexte économique et social spatialement organisé.

2°- la valeur du transport collectif urbain comme instrument de maîtrise urbaine, ou comme enjeu politique, à l'échelle d'une collectivité locale. Les fonctions urbanistiques du transport collectif, sont de plus en plus reconnues par ses effets sur la répartition des emplois et de l'habitat, et sur le fonctionnement du centre.

Ces différentes raisons expliquent que les pouvoirs publics se sont orientés vers une politique complexe :

- limitation de la construction de nouvelles infrastructures routières urbaines en raison de leurs coûts très élevés, de leurs effets sur l'induction de trafics supplémentaires et des contraintes d'environnement.
- promotion des transports en commun ce qui permettrait par contre-coup aux "captifs" de la voiture particulière de circuler plus facilement.
- étude, et début de mise en oeuvre des mesures de limitation de l'usage de la voiture particulière règlements, plans de circulation, taxations, soigneusement dosés pour limiter sélectivement l'usage, mais non l'acquisition d'un véhicule, ce qui porterait atteinte à l'industrie automobile. En effet la production de matériel roulant collectif à l'échelle nationale ne représente pas un enjeu suffisant pour équilibrer un déclin éventuel de la voiture particulière pour l'usage urbain.
- aide à l'industrie automobile.
- étude de politiques favorables aux deux-roues.

Après avoir brossé ce tableau général, nous aborderons l'analyse plus détaillée des mécanismes de consommation et de production des transports urbains.

II.2. La consommation du service transport urbain

L'acte économique de consommation du service transport est le déplacement physique d'une personne d'un endroit à un autre.

Pour caractériser cette consommation, il faut savoir :

- qui se déplace ?
- pourquoi ?
- comment ?

Qui se déplace ? : On s'intéresse ici aux caractéristiques de la personne qui

se déplace : - son occupation
- son groupe social
- la composition de son ménage
- son revenu
- etc...

Cette analyse est intéressante parce que chacune de ces caractéristiques influence sur la mobilité et que par ailleurs, les pouvoirs publics ont mis en place des politiques tarifaires sélectives selon les groupes sociaux (familles nombreuses, personnes âgées, travailleurs, scolaires).

Pourquoi se déplace-t-on ? : Les transports urbains ont pour rôle de permettre le fonctionnement de la ville en tant que système d'activités économiques et sociales, la connaissance des motifs de déplacements est fondamentale pour analyser la consommation des transports urbains.

En outre, les exigences en matière de coût, de temps, de confort des déplacements ne sont pas perçues de la même façon selon les motifs par les différents consommateurs.

Sur le plan économique, les flux financiers sont différents selon le motif, le versement transport, les réductions tarifaires, sont par exemple liés au motif.

L'analyse traditionnelle distingue entre les déplacements privés, les déplacements domicile-travail, et les déplacements d'affaires, il nous semble que cette classification ne fait pas apparaître une distinction très importante sur le plan économique : entre les déplacements dont l'individu est consommateur intermédiaire (quand il se déplace pour un autre agent) et les déplacements dont l'individu est consommateur final.

Pour les déplacements domicile-travail, l'individu est consommateur intermédiaire, alors que l'entreprise est consommateur final. Pour d'autres motifs, c'est l'individu qui est consommateur final : déplacement d'achats de biens de consommations, déplacements de loisir. Pour les autres motifs, il nous paraît difficile de trancher sans arbitraire.

C'est pourquoi nous étudierons successivement les 2 cas extrêmes où les individus, puis les établissements sont les consommateurs finaux (c'est-à-dire les bénéficiaires) de tous les déplacements.

Nous proposons donc d'effectuer une double polarisation des déplacements :

- autour des ménages, agents économiques considérés comme "consommateurs finaux" des déplacements des individus qui les composent.
- autour des établissements (au sens de l'INSEE) considérés à leur tour comme consommateurs finaux.

II.3. La production du transport urbain

Le transport urbain de personne est un service dont la production nécessite :

- un travail : la conduite du véhicule dans lequel l'individu se déplace
- et la mise en oeuvre de moyens de production eux-mêmes produits :
- un véhicule roulant, une infrastructure, de l'énergie, des services (entretien, assurance, crédit.)

Nous examinerons successivement les caractéristiques principales :

- des différents modes de production du service transport urbain
- de la production des moyens de production nécessaires pour réaliser ce service.

- . les infrastructures
- . le matériel roulant
- . les biens et services liés.

Nous distinguons trois productions du service :

- . le transport individuel privé
- . le transport public
- . le transport d'établissement

III.3.1. Transport individuel privé

Dans le cas du transport individuel, le service transport est produit par le conducteur : celui-ci effectue le travail nécessaire de conduite, avec un véhicule qui lui appartient ou est mis à sa disposition, sur une infrastructure mise à sa disposition par la collectivité, et assume lui-même les dépenses d'essence, d'entretien et de stationnement du véhicule.

Du point de vue économique, il faut noter que le temps de conduite n'est pas rémunéré et que les dépenses d'achat et d'entretien du véhicule, de stationnement, d'usage de la voirie éventuellement sont des consommations finales pour le ménage auquel appartient le conducteur.

. Le transport public

Dans ce cas, le service transport est produit par une entreprise (de transport collectif ou de taxi) qui engage et rémunère une main-d'oeuvre (conducteurs), achète des consommations intermédiaires, afin de rentabiliser un capital constitué du matériel roulant de superstructures et éventuellement d'infrastructures. Elle vend le service transport aux personnes qui veulent se déplacer.

La condition de la rentabilité de ce type d'entreprise est donc l'existence d'une demande solvable suffisante au moment et à l'endroit où le service est produit. Or, la production du service transport n'étant pas stockable, l'existence de pointes dans la demande entraîne constamment pour l'entreprise un arbitrage entre le dimensionnement de ses moyens de production pour y satisfaire et la **sous-dimensionnement qui en résulte en dehors de ces périodes.**

Aux contraintes des heures de pointe, on peut ajouter celles du service minimum aux heures creuses, et du maintien (d'ailleurs remis en cause) de lignes de chemin de fer d'intérêt local non rentables.

Le caractère de service public de plus en plus attaché par l'opinion au transport public pèse lourdement dans la balance.

. Le transport d'établissement

Dans ce cas, le service transport est mis à la disposition du consommateur sans contrepartie financière (ou avec une faible contrepartie) par un établissement (entreprise qui prend en charge le ramassage de son personnel et ses déplacements professionnels), éducation nationale qui organise le ramassage des enfants, magasins qui offrent des navettes à ses clients) qui produit lui-même le service transport ou le sous-traite à une entreprise de transport.

Un établissement peut y être amené soit parce que la desserte en transport collectif est faible ou inexistante, soit parce que le coût de ce transport est compensé par un meilleur accès à un bassin de main-d'oeuvre ou de clientèle.

L'établissement producteur ne cherche pas à dégager des profits sur cette activité en elle-même. C'est dans le cadre de sa politique globale que l'on peut apprécier les avantages qu'il retire de ce qu'il considère comme un faux-frais.

Ce mode de production du service transport est très important dans certaines agglomérations et dans certains secteurs de l'économie.

II.3.2. Les moyens de production du service transport

a) Les infrastructures

Elles représentent un aspect particulier de la production du transport. En effet ce sont des équipements qui représentent un capital très important, et dont la durée de vie est très longue, ce qui pose le problème de l'imputation de son coût au consommateur actuel ou futur, et de la rémunération du capital investi.

D'autre part ce sont ces équipements qui se saturent et que l'on doit développer au fur et à mesure de la croissance de la consommation de transport. C'est pourquoi les pouvoirs publics ont toujours été amenés à intervenir tant pour le financement des infrastructures que pour leur gestion.

On peut distinguer deux types d'infrastructures :

- l'infrastructure routière banalisée de circulation et de stationnement y compris parkings publics *, qui en milieu urbain, a toujours été prise en charge par l'Etat et les Collectivités Locales, financée sur recettes publiques. Elle est mise à la disposition des usagers, tant producteurs de transport publics que producteurs de transport individuel sans contrepartie spécifique, hormis la taxation du stationnement sur voie publique.

./...

* Les parkings des établissements ou des ménages ne posent pas les mêmes problèmes en raison de leur caractère et de leur faible importance économique comparé aux infrastructures routières ou aux infrastructures en site propre. Nous en tiendrons néanmoins compte dans le tableau des flux.

- les infrastructures spécialisées pour les transports en site propre (métro, tramways, chemin de fer) font partie du capital des entreprises de transport collectif qui en assurent la gestion et l'amortissement, mais compte tenu de la charge qu'elles représentent, le financement public intervient très largement (subventions, prêts publics) et la tendance actuelle est à la substitution complète des capitaux publics aux capitaux des entreprises de transports.

Les infrastructures sont produites soit par l'Etat ou les Collectivités Locales directement en régie, soit par des entreprises de travaux publics auxquelles les pouvoirs publics ou les entreprises de T.C. pour le cas des infrastructures spécialisés passent des marchés.

Le montant des marchés en question, l'importance du secteur transport public dans l'économie, font que les décisions en matière d'infrastructures de transport urbain revêtent une grande importance économique.

Pour ces 2 types d'infrastructures, il faut distinguer entre l'activité de construction et l'activité de gestion qui correspondent chacune à des fonctions économiques spécifiques même si elles sont parfois réalisées par les mêmes agents (dont on trouvera la description dans les intervenants).

b) Le matériel roulant

C'est l'industrie mécanique, et en particulier la branche automobile (voiture particulière, véhicules utilitaires, cycles) et l'industrie électrique qui produisent le matériel roulant. Dans le cas où ce matériel sert à la production d'un service transport individuel, c'est un bien de consommation final des ménages, et sa production est même devenue une production de grande série dont l'importance économique est bien connue. Dans le cas où le matériel roulant sert à la production d'un service transport public (autobus, matériel ferroviaire, automobiles, taxis) c'est un bien de production pour les entreprises de transport. Mais dans les deux cas les pouvoirs publics interviennent à la fois financièrement et par leur action réglementaire.

c) Les biens et services liés à l'achat et l'utilisation des véhicules

Cette troisième catégorie de moyens de production n'est pas homogène mais globalement elle représente un ensemble important.

Il faut y classer à la fois la production d'énergie et sa distribution, les assurances, les organismes de crédit, le commerce de vente des véhicules, la réparation, la location de véhicules, les auto écoles etc...

Il convient de porter une attention spéciale à l'énergie, aux assurances et au crédit, sur lesquels les pouvoirs publics exercent un contrôle et qui entrent pour une part appréciable dans l'économie des transports.

II.4. CONCLUSION : Une analyse de système

Cette analyse laisse entrevoir la complexité de l'économie des transports urbains. Nous proposons dans la suite de raisonner en termes d'analyse de système et d'aboutir à une représentation, toute représentation comporte une certaine schématisation, du système des transports urbains, des acteurs qui y interviennent et des relations entre eux. Cette approche tiendra évidemment compte des relations entre le système des transports urbains et de son environnement.

III - LE SYSTEME DES TRANSPORTS URBAINS

Le système économique des transports urbains peut être défini comme l'ensemble des actes économiques de production et de consommation des transports urbains dans lesquels interviennent : les consommateurs, les producteurs et les pouvoirs publics. (cf. § 3.1.). Nous nous intéressons aux flux physiques et financiers existants entre ces intervenants liés aux transports urbains (cf. §. 3.2.).

III.1. Les intervenants

III.1.1. Les consommateurs

Les ménages : Les déplacements sont effectués par des individus mais nous considérerons que l'unité de consommation est le ménage auquel appartient l'individu qui se déplace.

En effet, la réalisation du déplacement motorisé par un individu n'est possible que s'il dispose de ressources, or d'après les conventions de la comptabilité nationale, seul le ménage est titulaire de revenus. Tout se passe comme si l'individu mettait à la disposition du ménage le déplacement qu'il réalise. Néanmoins il pourrait être utile de distinguer la situation des différents individus à l'intérieur du ménage, notamment dans le cas du transport individuel lorsque la personne qui se déplace n'est pas le conducteur, mais un conjoint ou un enfant (situation des femmes sans permis de conduire). Ce problème sera traité à part.

Nous considérerons donc que les ménages constituent les consommateurs finaux par le biais de l'individu qui se déplace, du service transport urbain.

Les établissements : Les établissements sont définis comme une unité localisée d'activité, génératrice de déplacements (éléments d'une entreprise à caractère industriel ou commercial, siège, usine, entrepôt, magasin, établissements culturels ou de loisir, ou élément d'un organisme public, administration, école, poste).

Les ménages réalisent l'essentiel de leurs déplacements pour des établissements. Les établissements sont donc des consommateurs finaux des déplacements des individus.

On peut établir le tableau suivant qui montre que pour presque tous les motifs de déplacement les établissements peuvent être considérés comme des consommateurs finaux.

Motif	Consommation intermédiaire par les ménages.	Consommation finale par les établissements.
domicile-travail	Trajet domicile-travail	mobilisation de la main-d'oeuvre
Divers	école, centre de sécurité sociale etc... achats déplacements privés	} venue à l'école } venue à la S.S. mobilisation de la clientèle néant

Seuls les déplacements privés des ménages (visite à des amis, déplacement vers des loisirs non marchands et déplacements pour le plaisir de se déplacer, que nous appellerons déplacements ludiques etc...) qui représentent une proportion très faible de l'ensemble des déplacements, sont une consommation finale indubitable des ménages.

Pour un déplacement donné, il nous paraît arbitraire de vouloir affecter une fraction du déplacement au consommateur direct et au consommateur final. Plutôt que d'établir des clés de répartition au prorata de l'utilité pour chacun, nous analyserons deux types d'imputation.

- la polarisation autour des ménages : dans ce cas le ménage est consommateur final de tous les déplacements qui ne sont pas spécifiquement consirés comme des consommations finales pour les établissements (déplacements produits par les établissements eux-mêmes).

- la polarisation autour des entreprises : dans ce cas les ménages, consommateurs intermédiaires, mettent à la disposition des établissements, consommateurs finaux, la quasi totalité des déplacements (à l'exception des déplacements privés).

III.1.2. Les Pouvoirs Publics ; l'Etat et les Collectivités Locales

Nous avons évoqué les raisons qui justifient l'intervention des pouvoirs publics dans le transport urbain. Leurs modes d'intervention sont de plusieurs natures :

- construction, soit en régie directe, soit par l'intermédiaire d'entreprises de travaux publics des infrastructures de voirie nécessaires à la circulation et au stationnement ;
- gestion et entretien des infrastructures ;
- financement d'une part importante des investissements d'infrastructures du R.E.R., du réseau ferré S.N.C.F., banlieue, des métros de province et des futures lignes de tramway ;
- subventions d'exploitation aux divers exploitants de transport collectif ;
- subventions et aides assimilables en faveur des différentes entreprises des secteurs productifs amont ;
- réglementation ;
- aménagement des régimes fiscaux.

En outre les pouvoirs publics perçoivent des taxes et impôts à l'occasion de la consommation et de la production du transport urbain.

Ils sont également un consommateur final de transport urbain, au titre de leurs divers établissements.

L'analyse détaillée de ces interventions sera faite plus loin. Nous distinguerons deux niveaux d'intervention : celui de l'Etat (administration centrale et services extérieurs) et celui des Collectivités Locales, communes ou syndicats de communes, départements.

III.1.3. Les producteurs

Nous avons ainsi retenu la production du service transport et les 3 secteurs amont : - la production des biens et services liés
- la production du matériel roulant
- la production et la gestion des infrastructures.

III.1.3.1. Les producteurs du service transport

a) Ménages producteurs du service transport individuel

Le ménage producteur est le ménage auquel appartient l'individu qui conduit le véhicule. En terme de comptabilité nationale seuls les ménages disposent de ressources, et sont donc considérés comme agents. Nous garderons cette convention afin de pouvoir établir des bilans par agents.

Les entreprises de transport collectif sont liées par des conventions juridiques variées aux collectivités locales. Certaines ont le statut d'entreprise nationale (S.N.C.F., R.A.T.P.).

c) Les producteurs de transport d'établissements

Il nous semble utile d'isoler un agent fictif : le producteur de service transport d'établissement.

Cet agent produit 3 types de déplacements :

- des déplacements domicile-travail dans le cadre du ramassage
- des déplacements professionnels
- des déplacements de clientèle au sens large (école ou magasin).

1°- le ramassage : dans certaines conditions (cf. II.2.1.) les établissements assurent le ramassage de leur main-d'oeuvre. Nous les considérons alors comme producteur du service transport, qu'ils réalisent eux-mêmes ce service où qu'ils le sous-treatent. Cette présentation aussi valable pour les établissements de l'Etat et des Collectivités Locales.

2°- les déplacements professionnels : ne rentrent dans la catégorie de déplacements d'affaires produits en compte propre que ceux qui sont entièrement produits par l'entreprise, c'est-à-dire lorsque c'est un chauffeur salarié de l'entreprise qui conduit.

Dans les autres cas, c'est la personne qui se déplace en conduisant elle-même qui produit le service transport. L'entreprise met à sa disposition un véhicule et couvre les frais d'utilisation, ou l'indemnise s'il utilise son propre véhicule. Elle paie le temps de conduite, puisqu'il est inclus dans le temps de travail. Nous considérons que ce service est ensuite mis à la disposition de l'entreprise par le ménage auquel appartient l'individu qui se déplace. S'il y a lieu, l'entreprise peut donner une indemnité couvrant le coût du transport collectif.

3°- la clientèle (magasin ou, au sens large, école) : dans certains cas les entreprises commerciales assurent elles-mêmes une partie du transport de leur clientèle (navette). Dans le cas du transport scolaire, le producteur proprement dit peut être selon les cas l'établissement scolaire lui-même, la municipalité, une association de parents d'élèves, ou une compagnie de transports. Nous assimilons ces établissements à la catégorie des producteurs de transports d'établissements.

III.1.3.2. Les producteurs de services et consommations liées

Dans cette rubrique, figurent des entreprises productrices soit de biens, soit de services nécessaires à la production du service transport (secteur II). Les entreprises seront retenues selon trois critères qui sont dans l'ordre :

- critère 1 : l'importance de leur production pour la réalisation transport urbain
- critère 2 : la plupart de leurs activités orientées vers le service transport urbain
- critère 3 : la taille suffisante des entreprises.

A la lumière des 3 critères, nous nous attacherons tout particulièrement aux entreprises de crédit à la consommation, aux sociétés d'assurance, aux concessionnaires et aux loueurs et réparateurs automobiles, aux distributeurs d'essence. Par contre nous n'étudierons pas malgré leur importance les producteurs de pétrole qui sont en amont de notre catégorie de producteurs.

III.1.3.3. Les producteurs de matériel roulant

Nous retiendrons dans ce secteur les constructeurs d'automobiles, deux-roues, bus et véhicules de transport en site propre. Seule sera étudiée la part de leur production correspondant à l'activité transport urbain.

Il ne paraît pas nécessaire d'appliquer des critères de choix particuliers pour sélectionner les entreprises, en raison de la forte concentration du secteur autour de quelques groupes industriels. Il paraît même intéressant d'isoler les quelques producteurs indépendants restant, en raison des subventions qu'ils reçoivent (par exemple constructeurs de matériel nouveau).

III.1.3.4. Les producteurs d'infrastructures

La production d'infrastructures consiste en la mise à disposition d'une infrastructure de circulation ou de stationnement aux producteurs du service transport urbain. Elle comprend deux types d'activité :

- la construction de l'infrastructure à laquelle on peut assimiler le gros entretien
- la gestion de cette infrastructure : diverses mesures d'exploitation (flux, police, entretien courant etc...).

Nous sommes donc amenés à distinguer deux niveaux de production :

a) Les constructeurs

1- L'Etat et les Collectivités Locales : lorsqu'ils construisent en régie

2- Les entreprises de travaux publics : Alors dans les autres cas l'Etat et les Collectivités Locales ainsi que certains producteurs du service transport, et des sociétés de service (parkings, etc...) passent des marchés avec ce secteur ; les flux correspondants ont une importance économique très grande.

3- Dans certains cas, les ménages et les établissements producteurs de service transport construisent leur parking ou une desserte routière, mais nous ne ferons pas apparaître cette catégorie de producteurs dans le système en raison de leur importance quantitative.

b) Les gestionnaires

Nous isolons ici les intervenants pour qui la mise à disposition à titre gratuit, ou la fourniture de l'utilisation d'une infrastructure représente une fonction :

1- L'Etat et les Collectivités Locales gèrent les infrastructures qu'ils ont construites ou fait construire ;

2- Les sociétés de service, parking et autoroutes urbaines.

- Les entreprises qui mettent à disposition de leur clientèle ou leur personnel un parking. Les ménages qui mettent à disposition des producteurs individuels un parking ou une voie privée.

Dans le cas particulier des infrastructures "propres", la construction sous forme de marchés passés avec différents types d'entreprises par les entreprises de transport public, concerne différents secteurs industrie électrique, sidérurgique, travaux publics etc...

La gestion de ces infrastructures ne constitue pas une fonction isolée par définition, elle rentre dans les coûts de production du service transport collectif.

Nous ne ferons apparaître à ce stade que les travaux publics qui constituent une masse très importante en nous réservant de faire apparaître ultérieurement les autres s'ils se révèlent importants lors de l'étude détaillée.

III.2. Les flux

Nous avons aussi isolé 13 catégories d'agents regroupés en 3 catégories :

- les consommateurs : - les ménages
- les établissements
- les pouvoirs publics : - l'Etat
- les Collectivités Locales
- les producteurs : - du service transport : - individuels
- public
- établissement
- des services et consommations liées
- de matériel roulant
- d'infrastructures : conducteurs : Etat et Collectivités Locales
B.T.P.

gestion : Etat et Collectivités Locales
Société de Service
Etablissements-Ménages.

Nous présentons dans les 2 pages suivantes les flux entre ces 13 catégories d'agents dans un tableau à double entrée.

Les flux partent des agents disposés en colonne (désignés par des chiffres) vers les agents disposés en ligne (désignés par des lettres).

./...

à de	CONSUMMATEURS		POUVOIRS PUBLICS		E F G			H	I	K	L	M	N
	A	B	C	D	PRODUCTEURS DU SERVICE TRANSPORT			Producteurs services et consommations liées	Producteurs matériel roulant	CONSTRUCTEURS D'INFRASTRUCTURES		GESTIONNAIRES D'INFRASTRUCTURES	
	MENAGES	Etablissement	ETAT	COLLECTIVITES LOCALES	Individuels	Public	Etablissements			Etat et C.L.	B.T.P.	Etat et C.L.	Sociétés de Service, Ménages, Etablissements
1- MENAGES	Mise à disposition (Pol. ménages)	Mise à disposition (Pol. Etablissements)	-	-	Mise à disposition des moyens nécessaires à la production	Achat de T.C.	Participation éventuelle	-	-	-	-	-	Mise à disposition des moyens nécessaires.
2- ETABLISSEMENT	Prime de transport indemnité pour usage VP ou TC	-	-	Versement transport	-	-	Mise à disposition des moyens nécessaires	-	-	-	-	-	Mise à disposition des moyens nécessaires.
3- ETAT	-	Mise à disposition des établis. de l'Etat des moyens financiers pour produire du T.U.	-	Subvention voirie réduction TVA	-	Prêts Subven.	-	Prêts Subven. et assimilés	Prêts Subven. et assimilés	Travaux en régie (Inves.)	Marchés publics subven. et assimilés	Mise à disposition voirie Dépenses d'exploitation	Subventions et assimilés
4- COL. LOCALES	-	Mise à disposition des Ets. des Col. Loc. des moyens financiers pour produire du T.U.	Fonds de concours	-	-	Subven.	Reversement du versement transport	Remboursement prêts Aides à l'installation	Aides à l'installation	Travaux en régie	Marchés publics Subven. et assimilés	Mise à disposition voirie Dépenses d'exploitation	Subventions et assimilés
5- INDIVIDUEL	Mise à dis.	-	Péages Taxes - amendes	Péages amendes	-	-	-	Achats S. et C. TTC	Achats matériel TTC	-	Achats d'infrastruc.	-	Achat du service usage de l'infrastruc.
6- PUBLIC	Fourniture du service T.C.	-	Remboursement prêt Etat	Dividendes	-	-	Fournitures Service T.C. aux Etablissements	Achats S. et C. TTC	Achats matériel TTC	-	Achats d'infrastructures (Génie Civil)	-	Achat du service usage de l'infra-structure
7- ETABLISSEMENTS.	-	Mise à disposition du service T.U.	Taxes	Dividendes	-	Achat du service TC aux producteurs de TC	-	Achats S. et C. TTC	Achats matériel TTC	-	Achats d'infrastras.	-	Achat du service usage de l'infra-

à de	CONSUMMATEURS		POUVOIRS PUBLICS		E	F	G	H	I	K	L	M	N
	A	B	C	D	PRODUCTEURS DU SERVICE TRANSPORT			Producteurs services et consommations liées	Producteurs matériel roulant	CONSTRUCTEURS D'INFRASTRUCTURES		GESTIONNAIRES D'INFRASTRUCTURES	
	MENAGES	Etablissements	ETAT	COLLECTIVITES LOCALES	Individuels	Public	Etablissements			Etat et C.L.	B.T.P.	Etat et C.L.	Sociétés de Service-Mag. Etablissements
8- Producteurs Services et Consom. liés	-	-	Taxes - impôts - Dividendes. Remboursement éventuels	Impôts et Taxes	Fournitures de S. et C.	Fournitures de S. et C.	Fournitures de S. et C.	-	-	-	-	-	-
9- Producteurs de Matériel roulant	-	-	Taxes-impôts dividendes Remboursements éventuels	Impôts et Taxes	Fourniture	Fourniture	Fourniture	-	-	-	-	-	-
10- ETAT ET COL. LOCALES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fourniture voirie	-
11- B.T.P.	-	-	- Impôts et Taxes	-	Fourniture infrastructure (Parking etc...)	Fourniture infrastructure (Génie Civil)	Fourniture infrastructure (dessertes parking)	-	-	-	-	Fourniture voirie	Fournitures infrastructures
12- ETAT ET COL. LOCALES	-	-	-	-	Mise à disposition voirie	Mise à disposition voirie	Mise à disposition voirie	-	-	-	-	-	-
13- SOCIETES DE SERVICE MENAGES ETABLISSEMENTS.	-	-	- Impôts et Taxes	Impôts et Taxes	Fourniture de services	Fourniture de services	Fourniture de services	-	-	-	Achat infrastruc.	-	-

-23-

III.2.1. Définition générale

Les flux sont de 3 natures :

a) des flux financiers - subventions, impôts, primes et indemnités diverses :
- Achats de biens et services, taxes comprises.

b) des flux physiques, fourniture de biens ou services dont la valeur est mesurée au coût de production.

b) des mises à disposition à titre gratuit qui peuvent concerner soit des biens et services soit des moyens financiers.

Les impôts et taxes

Tous les achats de biens et services et les fournitures (correspondants à ces achats) sont considérés taxes comprises. Le montant de ces taxes se retrouvera dans les colonnes Etat et Collectivités Locales. Il y a donc ici double compte.

Les impôts sur les bénéfices des entreprises, bénéfices calculés par la différence entre le prix d'achat des biens et services et le coût de leur fourniture portent sur la part du chiffre d'affaire réalisé pour l'achat considéré.

On répartira donc arbitrairement les bénéfices d'une année comptable d'activité des entreprises, sur l'ensemble du chiffre d'affaire. Cette approximation est rendue nécessaire par l'impossibilité matérielle de rentrer dans les détails comptables de chaque entreprise pour en extraire la formation des bénéfices.

Sont exclus du champ de notre étude les impôts directs payés par les ménages, qu'il est impossible d'affecter aux dépenses de transport urbain de l'Etat ou des Collectivités Locales.

III.2.2. Les flux générés par :

1 - Les consommateurs

a) Les ménages

1.A.1.B. : Mise à disposition par les ménages des déplacements :

- à eux-mêmes dans le cas de la polarisation ménage
- et aux établissements dans le cas de la polarisation d'établissement.

1 E : Mise à disposition par les ménages des moyens nécessaires à la production de service transport individuel (on a vu dans la description des intervenants la raison de cette présentation) : usage d'un capital voiture particulière, entretien du véhicule (sous forme de revenus) et temps. Pour un déplacement nous avons ici le coût du déplacement au coût de production du bien cédé y compris l'amortissement du véhicule et le temps du déplacement.

1 F : Flux financier égal à l'achat par les ménages du service transport collectif public : ticket ou abonnement, ou prix de la course pour service taxi.

1 G : Flux financier égal à la participation éventuelle des ménages au ramassage effectué par les entreprises, à la navette commerciale ou au transport urbain.

1 N : Mise à disposition par les ménages des moyens nécessaires à l'achat de parking et voie privée par les ménages considérés comme gestionnaires d'infrastructure.

b) Les établissements

2 A : Flux financier égal au montant de la prime de transport que les établissements versent aux ménages pour les déplacements domicile-travail. Indemnités versées au ménage par l'établissement d'affaires.

2 D : Flux financier égal au versement transport des établissements auprès des Collectivités Locales.

2 G : Mise à disposition par les établissements au producteur de transport d'établissement, des moyens nécessaires pour acheter le matériel roulant. Les services liés, les infrastructures, payer les chauffeurs etc...

2 N - Mise à disposition par les établissements des moyens nécessaires à l'achat de parking et voie privée par ces établissements considérés comme gestionnaires d'infrastructure.

3 - Pouvoirs Publics

1 - L'Etat

3 B : Mise à disposition par l'Etat à ses établissements (administrations, écoles, casernes etc...) des moyens financiers nécessaires à la production du transport d'établissements.

3 D : Flux financier égal au montant des subventions et aides assimilables que l'Etat verse aux Collectivités Locales au titre de la voirie urbaine. Prêts accordés par l'Etat ou des organismes de prêt aux Collectivités Locales pour le transport urbain.

3 F : Flux financier égal au montant des subventions d'équilibre ou d'investissement versées par l'Etat aux entreprises de transport collectif public à Paris (R.A.T.P., S.N.C.F.) et en province, dans certains cas (métros, tramways).

Prêts accordés par l'Etat ou ses organismes de prêt aux entreprises de transport collectif.

3.H.3.I : Flux financier égal aux subventions et aides assimilables versées par l'Etat aux entreprises productrices de services et consommations liées aux producteurs de matériel roulant, au B.T.P. et aux entreprises de services (voir plus haut la liste des intervenants).

Flux financier égal aux prêts accordés par l'Etat aux producteurs de matériel roulant et aux producteurs de services et consommations liées.

3 K : Flux financier égal à la part du budget de l'Etat consacré à la réalisation directe par les services extérieurs du Ministère de l'Equipement, de la voirie urbaine.

3 M : Mise à disposition par l'Etat constructeur ou acheteur de voirie de cette voirie à l'Etat considéré comme gestionnaire.

Fourniture des moyens nécessaires aux dépenses d'exploitation de cette voirie par l'Etat-gestionnaire.

2 - Les Collectivités Locales

4 B : Mise à disposition par les Collectivités Locales à leurs établissements (mairie, école communale etc...) des moyens financiers nécessaires à la production du transport d'établissement.

4 C : Flux financier égal au montant des fonds de concours versé par les Collectivités Locales à l'Etat au titre de participation à une opération locale de voirie urbaine. Remboursement d'emprunts.

4 F : Flux financier égal au montant des subventions d'exploitation ou d'équipement versés par les Collectivités Locales aux entreprises locales de transport public. Ce flux comprend, entre autres, le versement transport.

4 G : Flux financier égal au versement d'une partie du versement transport par les Collectivités Locales aux producteurs de transport d'établissement .

4.H.4.I : Flux financier égal au remboursement des emprunts des Collectivités Locales auprès du marché financier privé.

4.L.4.N. : Flux financier égal aux subventions et aides assimilables versées par les Collectivités Locales aux différentes entreprises (essentiellement les aides à l'installation).

4 L : Flux financier égal à part du budget des Collectivités Locales consacré à la passation de marchés publics auprès des entreprises locales de B.T.P. pour la réalisation de la voirie urbaine.

4 M : Mise à disposition symbolique par les Collectivités Locales constructrices ou acheteurs de voirie de cette voirie aux Collectivités Locales considérées comme gestionnaires de la voirie qu'elle exploitent.

Fourniture de moyens nécessaires aux dépenses d'exploitation de cette voirie par les Collectivités Locales-gestionnaires.

4 - Les producteurs

4.1. Producteurs du service transport

a) Service transport individuel : Les ménages

5 A : Mise à disposition par le ménage considéré comme producteur du service transport individuel au ménage considéré comme consommateur.

5 C : Flux financier égal au montant des taxes versées par le ménage producteur lors de la production du service transport notamment lors de l'achat des consommations intermédiaires, et à la part des amendes versées à l'Etat. Ces taxes sont rassemblées et isolées ici, mais on ne les retrouvera dans le montant des consommations intermédiaires achetées.

5 D : Flux financier égal au montant des amendes et péages versées à la Collectivité Locale.

5.H.5.I : Flux financier égal au montant des achats de services et consommations liées et de matériel roulant (voiture particulière) effectués par le producteur. Le montant des achats inclut le bénéfice des producteurs amont. Il sera possible de l'isoler en calculant la différence entre 5 H et 8 E.

Les flux vers le secteur services et consommations liées sont considérées nets des remboursements de crédit.

5 L : Flux financier égal au montant des achats que le producteur individuel peut éventuellement effectuer directement aux producteurs de B.T.P. lorsqu'il fait construire par exemple sa propre voie privée, son parking.

5 N : Flux financier égal aux dépenses de location de parking (ou aux éventuels péages urbains) = achat du service "usage de l'infrastructure".

4.2. Les producteurs du service transport public

6 A : Fourniture du service transport collectif aux ménages, évalué à son prix de revient réel.

6 C : Flux financier : taxes, même définition que 5 C. Ce sont les taxes effectivement versées, y compris l'effet des éventuelles exonérations

Autres flux financiers : les dividendes versés par les entreprises de transport collectif public (R.A.T.P., S.N.C.F.) à l'Etat pour leur activité de transport urbain.

Remboursement des prêts accordés par l'Etat (capital plus intérêts).

6 D = 5 D

6 G : Fourniture des transports collectifs aux établissements (cas de la sous-traitance du ramassage)

6.M.6.I = 5.H.5.I.

6 L = 5 L

6 N = 5 N

4.3. Les producteurs de transports d'établissements

7 C = 5 C

7 D = 5 D

7 F : Achat du service de transport collectif aux entreprises de transport collectif pour le ramassage.

7.H.7.I. = 5.H.5.I.5.L.

7 N = 5 N

5 - Les producteurs de services et consommations liés

8 C : Flux financier égal aux impôts sur les bénéfices issus des ventes des entreprises au secteur du T.U. et aux taxes sur leurs consommations intermédiaires payées à l'Etat.

8 D : Flux financier : taxes et impôts payés aux Collectivités Locales

8 E : Fourniture des services et consommations liées aux ménages producteurs de travail individuel

8 F : Fourniture de consommations liées aux producteurs de transport public

8 G : Fourniture de services et consommations liées aux producteurs de transport d'établissement.

6 - Les producteurs de matériel roulant

9 C = 8 C (Les dividendes seront surtout issus de la Régie Renault).

9 D = 8 D

9 E : Fourniture du matériel roulant aux ménages producteurs, contrepartie des achats effectués en 5 H.

9 F : Fourniture aux entreprises de transports publics, contrepartie des achats effectués en 6 H.

9 G : Fourniture aux établissements producteurs, contrepartie des achats effectués en 7 H.

7 - Les producteurs d'infrastructures

7.1. Les constructeurs d'infrastructures

a) Etat et Collectivités Locales

10 M : Fourniture "symbolique" de la voirie produite en régie en contrepartie des dépenses de l'Etat (3K) à l'Etat gestionnaire.

b) B.T.P.

11 M : Fourniture de la voirie produite en contrepartie des marchés publics de l'Etat (3L). et des Collectivités Locales (4 L).

11.E.11.F.11.G : Fourniture d'infrastructures privées aux producteurs du service transport urbain (contrepartie de 2L 5L - 6L et 7L).

11 N : Fourniture d'infrastructures aux sociétés de service.

7.2. Les gestionnaires d'infrastructures de Transport Urbain

a) Etat et Collectivités Locales

12.F.12.G : Mise à disposition à titre gratuit de la voirie aux producteurs de transport urbain.

b) Sociétés de services (parkings etc...)- Etablissements - Ménages

13.C.13.D.: Impôts et taxes payées à l'Etat et aux Collectivités Locales

13.E.13.F.13.G : Fourniture de services aux producteurs de Transports Urbains,
en contrepartie des achats (2N, 5N, 6N et 7N).

13 L : Achat d'infrastructures au B.T.P. lorsqu'elle ne le produit pas
elle-même (contrepartie de 11 N).

III.3. Les problèmes d'évaluation

Le S.A.E.I. se propose de dresser le tableau des flux entre les 13 intervenants
du système.

Conscients des difficultés de recueil des données, nous déterminerons une pé-
riode de temps qui corresponde aux éléments disponibles :

- la période de recueil des données sera l'année civile
- l'année de base de l'étude sera 1973 en raison de l'en-
quête transport INSEE.

Des données sont par ailleurs disponibles pour 73 sur les financements de l'Etat
et des Collectivités Locales.

Les résultats des travaux préparatoires au rapport sur l'avenir de l'automobile
(Janvier 76) pourront être utilisés pour cette même année comme point de départ
de l'étude portant sur la production du service transport.

Il sera nécessaire de situer l'année 1973 par rapport à l'évolution récente du
secteur, en utilisant certaines données disponibles annuellement et des études
à caractère monographiques sur l'évolution du secteur.

CONCLUSION

L'analyse économique des transports urbains de personne se poursuivra par l'application du système proposé dans la présente note, au cas particulier de l'analyse des transferts entre intervenants. Une deuxième note présentera en détail la méthode suggérée.

En ce qui concerne la construction du tableau des flux, la division des transports urbains du S.A.E.I. poursuivra son travail sur le double plan du recueil des données et de l'affinage de la méthode proposée dans la présente note.

Toutes les critiques et suggestions que l'ensemble des hypothèses et des propositions méthodologiques n'auront pas manqué de soulever auprès du lecteur seront accueillies par la division des transports urbains comme de précieuses contributions permettant à cet "essai pour une analyse économique" de devenir le fondement d'une "théorie économique des transports urbains".