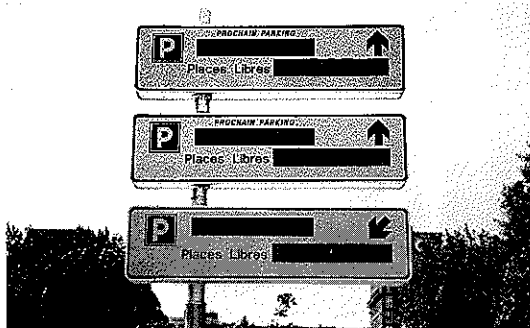




La rélectorisation des marquages.



La télématique appliquée aux transports

**Michel BURDEAU
et toute l'équipe
de l'ATEC et de TEC
ont le plaisir
de vous présenter
leurs meilleurs vœux
pour l'année 1993**

3397

2 FEV. 1993

IN.P.R.E.T.S.
DOCUMENTATION
Villeneuve d'Ascq

Sommaire

- 3 Editorial
Michel Burdeau (Président de l'ATEC)
- 4 Nouveaux développements de la rélectorisation
des marquages de signalisation horizontale
Paul ARKER (SOVITEC)
- 10 Méthodologie des études de suivi d'une ligne de
TCSP
*S. THIBAUD (SEMALY)
T. BONNEL (LET)*
- 18 L'Ingenierie du trafic
Claude BOISBOURDIN (Déléguee du BNEVT)
- 23 L'Information, vitrine du niveau de service
Yves DURAND RAUCHER (DREIF)
- 28 Good way
Georges CLERAMPUY
- 30 Eurotrip
Claude CAUBET (SETRA)
- 34 Appel à communications
- 36 **Savoir vite**
La vie de l'Association. Nominations. Circulation.
Infrastructures. Politique de transport. Transports
collectifs. Transport de marchandises, logistique.
Sécurité routière. Environnement. Stationnement.
Urbanisme. Publications. Au sommaire des
revues
- 67/68 Rencontres

Photo de couverture : SES

Direction

Directeur : Louis Burgay

Rédaction

Directeur de la rédaction : Jean-Paul Le Cocq

Rédacteur en chef : André Imbert

Rédactrice en chef adjointe : Anne Jaloux

Comité de rédaction : Christian Pélissier, Martine Paris, Jean Dressayre, Pierre-Loïc de Kerdaniel, Jacques Matheron, Frédéric Pique, François Pons.

Secrétaire de rédaction : Sylvie Blesson

Administration

Gestion financière : Alain Muller - Pierre CALVIN

Publicité : Valérie Coves

TEC est édité par l'association pour le développement des techniques de transport, d'environnement et de circulation (ATEC).

Direction, rédaction, administration, publicité : 38, avenue Emile-Zola, 75015 Paris. Tél : (1) 45.75.56.11.

Composition-Photogravure : CREAT'COMPO - 94230 CACHAN - Tél : 45.47.60.20

Impression : Imprimerie d'Arcueil - Tél : 42.53.09.30

Directeur de la publication : Louis Burgay - Commission paritaire n° 54956

Dépôt légal : 1^{er} trimestre 1993

Méthodologie des études de suivi d'une ligne de TCSP

S. THIBAUD SEMALY
P. BONNEL LET

Depuis une vingtaine d'années, mais surtout depuis que la Loi les a rendues obligatoires, des études de suivi des transports collectifs en site propre (TCSP) sont menées. Après une présentation des principaux objectifs les guidant, les auteurs passent en revue les principales méthodologies en vigueur : analyse "avant-après", analyse "après", analyse s'appuyant sur le concept de "congruence". Ce tour d'horizon amène à remettre en cause la notion d'"effet" au sens d'une causalité directe du TCSP sur son environnement, car il n'intervient pas dans un environnement figé. Il convient donc de porter un diagnostic global sur l'espace urbain ce qui amène à proposer la mise en place d'observatoires urbains.

Dans une seconde partie, les auteurs proposent une hiérarchisation des multiples éléments constitutifs du suivi. Dans ce but, il est intéressant de partir des acteurs du système urbain, de leur fonction et des enjeux que recouvre pour eux le TCSP. Cette analyse effectuée pour chacun des sous-systèmes constituant le système urbain permet de structurer le suivi et parallèlement de fixer les priorités quant aux phénomènes et évolutions à mesurer en fonction des objectifs assignés au suivi.

Parmi la diversité des méthodes d'approche et d'évaluation des activités publiques ⁽¹⁾, l'étude de suivi s'intègre dans une problématique d'évaluation qui se base sur une approche des activités publiques par les biens et services.

L'approche par les biens et services vise à apprécier la production des collectivités publiques au moyen :

- soit des méthodes d'analyse coût-avantage pour l'évaluation a priori, c'est-à-dire pour l'éclairage des choix,

- soit de méthodes de mesure des écarts "biens-besoins" pour l'évaluation a posteriori.

Le suivi d'un investissement se place donc sur le versant de l'évaluation a posteriori du bien ou service produit par la collectivité publique.

Globalement, il a pour finalité de confronter les moyens mis en œuvre aux résultats enregistrés et de repérer les réajustements à envisager pour une meilleure efficacité de l'action et de la dépense publique.

Cette réflexion d'ensemble relative au suivi des lignes de transport en commun en site propre (TCSP) s'intéresse davantage à la démarche à adopter dans le cadre des études de suivi qu'au contenu même du suivi et aux différents indicateurs qui s'y rattachent.

Elle s'interroge d'une part sur les objectifs et les différentes méthodologies des études de suivi et propose d'autre part une hiérarchisation des éléments constitutifs du suivi ⁽²⁾.

Objectifs et méthodologies des études de suivi

Pourquoi des études de suivi ?

Des études de suivi des infrastructures de transports urbains sont menées depuis de nombreuses années. Leur place s'est progressivement accrue

(1) GREFFE (X.) - 1985. L'auteur distingue trois grandes problématiques d'évaluation : l'approche par les politiques publiques, l'approche par les organisations et l'approche par les biens et services à laquelle se rattache le suivi d'un investissement transport.

(2) Cet article s'inspire d'une étude relative à la "Méthodologie des études de suivi d'une ligne de TCSP" menée en collaboration par la SEMALY et le LET pour le compte du SYTRAL. Il n'en présente que la partie concernant la démarche générale proposée pour les études de suivi.

dans le courant des années 70 avec l'intervention croissante de la puissance publique dans l'organisation et le financement des transports urbains. Au cours des années 80, la décentralisation puis la Loi d'Orientation des Transports Intérieurs sont venues renforcer ce mouvement. Ces suivis devraient même être systématiques pour les grandes opérations réalisées avec un financement public tel que le stipule l'article 14 de la L.O.T.I.

Les études de suivi répondent souvent à plusieurs objectifs :

- fournir les bases d'une évaluation a posteriori.

Les incertitudes de l'évaluation a priori et notamment de la prévision du trafic ont amené les décideurs à lancer des programmes de suivi. Ils visent alors essentiellement à vérifier la qualité des prévisions effectuées. Ces données permettent de reprendre l'évaluation du projet. Parfois derrière cet objectif, se cache simplement une volonté de légitimation a posteriori des choix réalisés. Il s'agit alors plus de mettre en évidence les retombées positives du projet ou de la politique mise en œuvre.

- améliorer les méthodes de choix d'investissement et les outils de prévision.

Cet objectif peut rejoindre le précédent. Il nécessite une comparaison entre les prévisions et les réalisations. Les écarts doivent être analysés pour tenter de les expliquer. Ils peuvent provenir des méthodes de prévision elles-mêmes qui doivent alors être améliorées ou des hypothèses d'environnement qui peuvent avoir été mal évaluées.

- améliorer l'exploitation ou l'utilisation de l'investissement.

Il s'agit plus d'analyser le fonctionnement ou l'usage du système de transport ou encore sa perception, que de mesurer des évolutions de comportements ou des "effets". Cette analyse permet ensuite d'intervenir sur l'exploitation du système ou de fournir les bases d'une action de promotion destinée à changer son image ou encore de corriger des évolutions non souhaitées.

- apporter une meilleure compréhension des comportements de déplacement ou des relations entre le système de transport et son environnement urbain.

La mise en service d'une grande infrastructure de transport est synonyme

d'évolution des comportements de déplacement. Fréquemment, on observe des mutations dans l'environnement du projet, que ce soit au niveau de l'activité commerciale, du prix du foncier, de la production immobilière... Ce terrain fournit donc l'occasion d'approfondir la connaissance des déterminants de la demande de transport ou du choix modal, ou encore des interrelations entre l'offre de transport et son environnement urbain⁽³⁾.

Ces différents objectifs peuvent être présents simultanément dans les études de suivi. Ils ne sont pas forcément antagonistes. Toutefois, les méthodologies permettant d'y répondre peuvent différer.

Quelles méthodologies pour les études de suivi ?

Malgré le développement important des études de suivi depuis le début des années soixante-dix, les méthodologies d'analyse ont relativement peu évolué. Les réflexions de l'INRETS avec la notion de congruence font exception comme nous le présentons plus loin. Les études de suivi réalisées aujourd'hui diffèrent toutefois de celles qui étaient menées il y a 20 ans. Mais c'est essentiellement le champ d'investigation et les méthodes de mesure qui ont été élargies, affinées.

Schématiquement, on peut classer les études de suivi en trois groupes :

- les études "avant-après"
- les études "après"
- les études s'appuyant sur le concept de congruence

Les études "avant-après"

Le principe de ces études consiste à effectuer une série de mesures avant la mise en service de l'infrastructure que l'on veut suivre, et une autre identique après cette mise en service. La comparaison entre les deux séries de mesure conduisant aux "effets" de l'infrastructure. L'hypothèse sous-jacente de cette méthodologie est que les différences entre les deux mesures sont dues à la nouvelle infrastructure. On suppose une liaison de cause à effet entre l'investissement et les évolutions observées.

L'expérience acquise infirme pourtant cette hypothèse. La réalisation d'un investissement lourd de transport en commun intervient dans un environnement socio-économique lui-même en évolution. Ces changements sont extrêmement variés et peuvent avoir des conséquences plus ou moins importantes tant sur les comportements de déplacement que sur d'autres données qui auront été retenues dans le cadre du suivi de l'investissement. La croissance économique en est une bonne illustration. Elle agit sur le niveau de mobilité, sur la répartition modale et donc sur l'usage du TCSP. Elle a donc un effet sur l'un des principaux indicateurs de suivi. Mais le taux de croissance économique agit aussi sur la production de logement, le niveau des loyers, des transactions immobilières, l'activité commerciale, industrielle... C'est-à-dire sur la plupart des indicateurs qui sont retenus pour suivre les effets d'un TCSP. De nombreux autres exemples peuvent être donnés comme l'évolution des modes de vie, la démographie, le niveau d'emploi...

L'ensemble de ces évolutions vient donc brouiller la mesure des "effets" du TCSP. Pour les neutraliser, on peut tenter de les mesurer. On se heurte toutefois à trois difficultés majeures :

- l'importance des mesures à réaliser en raison de la diversité des domaines qui peuvent interférer sur le suivi du TCSP

- certains aspects sont difficilement mesurables, ou tout au moins posent de redoutables problèmes de mesures en l'état actuel des connaissances

- et surtout, même si les deux premiers obstacles étaient surmontés, il faudrait encore être capable d'évaluer l'impact de ces évolutions de l'environnement socio-économique sur les indicateurs retenus pour le suivi du TCSP... force est de constater que l'on n'en est pas encore là !!

Pour pallier cette difficulté, certains auteurs⁽⁴⁾ préconisent de recourir aux "échantillons-témoins". L'objectif est d'isoler une population qui subit les mêmes évolutions de l'environnement socio-économique, mais qui n'est pas concernée par le TCSP. Par le suivi de cette population, parallèlement à celui de la population a priori concernée par le TCSP, on espère ainsi neutraliser les effets de l'évolution de l'environnement.

(3) BOURGIN, 1978 ; BONNAFOUS et Alii, 1980.

(4) C. BOURGIN, 1978, O. ANDAN.

ment socio-économique. Toutefois, on trouve peu d'exemples d'études où les auteurs ont choisi cette méthodologie. Plusieurs considérations permettent de l'expliquer :

- les deux terrains (celui où l'on prélève l'échantillon-témoin et celui visé par l'étude de suivi) doivent être comparables et surtout être sujets aux mêmes évolutions de l'environnement, à l'exception de l'investissement que l'on cherche à évaluer. Cette condition ne peut bien évidemment pas être remplie de manière rigoureuse.

- si la population concernée par le suivi est importante et que l'on veut mener des analyses sur des sous-échantillons, on doit pouvoir disposer d'un échantillon-témoin lui-même important pour opérer les mêmes partitions sur les populations enquêtées. Les conditions de validité statistiques des résultats imposent alors des effectifs importants que les budgets disponibles ne permettent que rarement.

- les évolutions que l'on cherche à mesurer sont souvent assez faibles. Elles sont ainsi fréquemment à peine supérieures aux incertitudes de mesure définies par la statistique. En doublant les mesures (sur la population cible et sur l'échantillon témoin), on double également les incertitudes, celles-ci s'additionnant. On est alors le plus souvent en présence d'intervalles de confiance plus larges que les changements repérés.

- plus fondamentalement, la notion de congruence remet en cause le principe des échantillons-témoins. Selon les promoteurs de ce concept, le TCSP n'arrive pas dans un univers figé, mais bien au contraire prend place dans une dynamique urbaine qui est tout à la fois à l'origine de la mise en service du TCSP et amplifiée par cette décision. C'est-à-dire qu'il est illusoire de vouloir séparer les effets du TCSP de ceux de l'évolution de l'environnement urbain.

Malgré ces limites, la méthode "avant-après" reste largement utilisée dans les études de suivi, même si l'on évite parfois de mettre en avant une liaison trop mécanique entre l'investissement et les changements mesurés.

Les études "après"

Pour tenter de remédier à ces difficultés, certaines études se limitent à une mesure après. Cette méthode est toutefois restreinte aux enquêtes auprès des individus, le plus souvent en tant

qu'usagers ou acteurs du système urbain. On est le plus souvent conduit à associer la méthode "après" avec la méthode "avant-après" pour certaines mesures.

Les enquêtes réalisées lors des études "après" peuvent être classées en deux grands groupes :

- enquêtes auprès des usagers,
- enquêtes auprès des acteurs urbains.

Les premières portent généralement sur l'usage du projet étudié et sur les changements de comportement qui sont liés à cet usage. Dans certains cas, l'entretien cherchera à analyser les causes du changement pour cerner la place de l'investissement dans les évolutions de comportement. Les techniques d'enquête utilisées sont tout aussi bien le questionnaire que l'entretien approfondi.

Les secondes répondent à des objectifs un peu différents. Il ne s'agit plus de repérer un usage, ou une évolution d'usage, mais d'interroger les acteurs du système urbain sur leur perception de la nouvelle offre de transport et de sa place dans les mutations du système urbain ou dans leurs stratégies d'actions. De ce fait, on recourt plutôt aux entretiens approfondis pour ce type d'analyse.

Ainsi, les études "après" cherchent à dépasser les limites évoquées pour les études "avant-après". On tente de déterminer la place du projet de transport dans les changements de comportement en interrogeant les usagers et les acteurs du système urbain. Cette méthode présente toutefois elle aussi ses limites :

- les enquêtes "après" s'adressent généralement aux usagers du projet, c'est-à-dire aux utilisateurs des transports collectifs pour ce qui nous concerne. Ce choix s'explique par d'évidentes considérations financières. De ce fait, les individus ayant abandonné, pour de multiples raisons dont certaines peuvent être liées au TCSP, l'usage des transports collectifs à la suite de la mise en service du TCSP ne peuvent pas être repérés. Ces enquêtes conduisent à une surestimation de l'"effet" TCSP.

- pour quantifier les évolutions d'usage du TCSP, on demande à l'enquêté de comparer sa pratique (pour les déplacements considérés) avec celle qu'il avait avant la mise en service du TCSP pour ces "mêmes déplacements". En cas de changement, on tente d'évaluer la place du TCSP dans cette évolution.

Cette méthode se heurte toutefois à une difficulté majeure. Comment faut-il définir la notion de "même déplacement" ? On peut laisser l'enquêté apprécier lui-même s'il s'agit du "même déplacement", mais on risque d'avoir des définitions variables. On peut préciser que toutes les caractéristiques du déplacement, à l'exception de celles liées à un mode de transport utilisé, doivent être identiques. Mais cette définition risque d'éliminer de nombreux déplacements et notamment les moins réguliers. De plus, les changements de comportement de déplacement ne se limitent pas aux reports modaux ou à l'induction. Les délocalisations, décalages dans le temps ou la réorganisation des sorties du domicile sont fréquents.

- les entretiens auprès d'acteurs urbains peuvent fournir une information intéressante sur la nouvelle offre et sa place dans l'évolution de l'environnement urbain. Ils peuvent être fort utiles pour expliquer certaines évolutions. En revanche, ils ne permettent pas de les quantifier. Ces enquêtes sont donc plutôt complémentaires d'autres techniques pour interpréter les données recueillies par ailleurs.

Le concept de congruence

Ce concept est issu d'une analyse critique des études de suivi "avant-après" qui considèrent l'offre de transport comme la cause des évolutions observées. L'auteur⁽⁵⁾ rejette les méthodologies traditionnelles respectueuses d'une causalité linéaire trompeuse qui "tentent d'isoler l'"effet" transport pour neutraliser des variables extérieures susceptibles de le perturber en utilisant des cas "purs", des zones témoins et des populations stables, dans des comparaisons "avant-après".

Face à cette logique d'"effets", l'auteur propose une logique de fusion, d'adéquation, de "congruence" ; congruence qui joue à la fois structurellement, sur le plan des tendances lourdes, et conjoncturellement, sur le plan de la stratégie des acteurs. Les projets de transports urbains s'inscrivent dans une évolution structurelle ("tendances lourdes"), sociale, urbaine, technologique..., et y participent. Ils jouent comme révélateur, accélérateur, et amplificateur de tendances d'évolutions préexistantes.

(5) J.M. OFFNER, 1985.

Parallèlement à sa première fonction d'amplification et d'accélération des transformations structurelles, la modification du système de transport remplit une deuxième fonction en tant qu'aubaine pour les acteurs sociaux pouvant ou sachant utiliser à leur profit les transformations de l'environnement, maîtrisant l'appropriation du changement.

Il ne s'agit plus de mesurer des "effets" à un instant donné après la mise en service de la nouvelle offre de transport, mais plutôt d'analyser des situations dynamiques. Puisque le changement prend toute son ampleur en présence de transformations connexes à celles de l'offre de transport, il sera plus intéressant de se concentrer sur l'étude des situations à haut degré de mutation potentielle. Ainsi pour l'analyse des comportements de mobilité individuelle, on s'intéressera prioritairement aux personnes se trouvant en phase de transition dans le cycle de vie ou dans leurs trajectoires socio-professionnelles ou résidentielles. Pour l'analyse des groupes, on privilégiera ceux qui sont le plus instables socialement ou encore pour les zones géographiques à celles qui sont le théâtre d'opérations d'urbanisme projetées ou en cours.

Une recherche portant sur deux quartiers traversés par le VAL lillois permet d'illustrer l'apport de cette méthode.

Les deux quartiers ont été choisis en périphérie du centre afin de faciliter l'analyse. Celle-ci a porté sur l'évaluation de la capacité des zones traversées par le métro à accepter l'influence amplificatrice et accélératrice du métro par rapport aux tendances préexistantes. Cela suppose d'une part de connaître les tendances structurelles et d'autre part d'évaluer la capacité des acteurs à utiliser ou non le métro à cet effet.

Pour cela, cinq thèmes (commerce, immobilier, équipement, population, vie locale...) ont été choisis pour leur aptitude à rendre compte d'une situation urbaine. Des méthodologies spécifiques de recueils de données ont été définies pour chacun des thèmes analysés.

Deux angles d'analyse ont été retenus : la dynamique structurelle et la stratégie des acteurs.

"La dynamique structurelle est constituée non seulement par les transformations en train de se faire, mais aussi celles susceptibles de se faire au regard des marges de manoeuvre et d'opportunités. La stratégie des acteurs doit pour sa part distinguer des com-

portements globaux et des actions ou attentes spécifiques à l'arrivée du métro".

Si les deux quartiers présentent des caractéristiques proches avant l'arrivée du métro, il semble que leurs dynamiques soient très différentes. Dans le premier (Wazemmes), "le métro peut jouer comme accélérateur et amplificateur de transformations urbaines en germe, rapprochant physiquement, mentalement et socialement le quartier du centre". Dans le second (Fives), la stabilité - voire le déclin - devrait perdurer.

Cet exemple illustre bien la notion de congruence entre le TCSP et l'environnement urbain. On comprend dès lors mieux pourquoi les études "avant-après" butent sur l'analyse de l'"effet métro", c'est-à-dire sur la place du métro en tant que facteur explicatif des changements observés parmi l'ensemble des facteurs pouvant intervenir sur l'évolution du phénomène étudié. C'est tout simplement qu'il est erroné de vouloir isoler un "effet métro" alors que l'on est en présence d'un ensemble d'éléments qui interagissent entre eux.

Une problématique à renouveler pour les études de suivi

La notion d'"effet" au sens d'une causalité directe du TCSP doit être abandonnée. Il est illusoire de vouloir identifier un "effet" mécanique d'une infrastructure de transport qui puisse être reproduit dans d'autres situations où une offre comparable serait mise en service. Cette remarque ne signifie pas qu'aucun changement ne s'opère à la suite de la mise en service d'un TCSP. L'expérience nous enseigne le contraire. Elle signifie plutôt que l'on ne peut pas définir comme en sciences physiques, un plan d'expérience où l'on ne ferait varier que l'un des paramètres pour mesurer son influence sur les autres paramètres.

Le TCSP n'arrive pas dans un environnement figé. Bien au contraire, il correspond souvent à une volonté d'aménagement urbain, même si celle-ci n'est pas toujours clairement identifiée.

Les opérations récentes de TCSP fournissent de nombreux exemples. A Grenoble, le tramway a été accompagné d'une recomposition du paysage urbain, tout particulièrement en centre-ville. A Lyon, plusieurs Z.A.C.

ont été créées autour des stations de la ligne D du métro...

Pour remplacer la logique d'effet, nous reprendrons la terminologie de congruence utilisée par J.M. Offner. Le Petit Robert en donne la définition suivante : "qui correspond exactement à une situation donnée". Ainsi, une réponse congrue sera celle qui correspond à une circonstance donnée. Cette définition nous conduit vers la méthodologie qui nous semble devoir être mise en œuvre. D'une part, nous devons identifier les caractéristiques de la réponse, et d'autre part, les circonstances qui sont liées à cette réponse.

En d'autres termes, le suivi ne doit pas se limiter aux indicateurs ou aux domaines pour lesquels on souhaite mesurer les évolutions. Il doit également porter sur l'environnement du TCSP, c'est-à-dire sur l'ensemble des évolutions concomitantes à la mise en service du TCSP et qui peuvent avoir une influence sur les indicateurs ou domaines retenus pour mesurer la réponse. On pourra ainsi préciser les conditions dans lesquelles les changements se sont opérés, le TCSP n'étant bien souvent que l'un des facteurs qui a autorisé ou facilité les mutations que l'on observe. Ceci conduit vers la mise en place d'observatoire du système urbain pour en suivre les évolutions.

Une nécessaire hiérarchisation des éléments constitutifs du suivi

Une démarche globale...

Dans le cadre général des études de suivi, nous avons bien mis en évidence la nécessité de raisonner non plus en termes de logique d'effet mais bien plutôt en référence au concept de congruence. Cette problématique générale a pour principale conséquence sur les études de suivi qu'elles doivent permettre de préciser les conditions dans lesquelles les changements se sont opérés et porter sur les évolutions concomitantes à la mise en service du TCSP.

Pour permettre de prendre en compte les transformations de l'espace urbain, les éléments constitutifs du suivi doivent être très divers. En conséquence, le suivi de la mise en service d'un TCSP nécessite d'effectuer un diagnostic global.

...mais hiérarchisée

Constituant un facteur de changement de l'espace urbain parmi d'autres et impliquant de nombreux acteurs, l'ouverture d'une grande infrastructure de transport collectif recouvre ainsi de multiples enjeux pour la ville.

Cependant, il est indispensable d'ordonner cette diversité et de hiérarchiser les différents aspects de l'évaluation a posteriori d'un choix public. C'est ce que nous proposons de faire en revenant aux articulations principales du système urbain et à une lecture de la ville maintenant classique mais toujours aussi structurante pour l'analyse (6).

Nous prenons pour base les trois systèmes constitutifs de l'espace urbain qui sont :

- le système de transport qui comprend à la fois la nouvelle offre de transport collectif en site propre et les autres éléments du système de transport, du réseau de transport collectif à la circulation générale dans la ville.

- le système de localisation des activités qui rend compte des transformations provoquées par le système de transport sur l'espace, sur la répartition des emplois, de l'habitat, tant d'un point de vue physique que du point de vue des perceptions.

- le système de relations sociales qui traduit le fonctionnement socio-spatial de la ville et transparaît au niveau des pratiques urbaines, c'est-à-dire des comportements de mobilité des citadins, d'achat, etc.

Chacun de ces systèmes est composé d'acteurs différents qui n'ont pas les mêmes logiques d'action et pour qui la ligne de TCSP ne revêt pas les mêmes enjeux.

C'est, à partir de ces deux entrées, les sous-systèmes et leurs acteurs, qu'il est intéressant de caler l'analyse sur les enjeux des intervenants face au TCSP. Cette lecture permet de comprendre et de repérer quelles sont les transformations qu'il est indispensable de suivre compte tenu de la nature de l'intervention de chacun des acteurs dans le système. Cette approche présente l'avantage de suggérer une hiérarchisation des dimensions à intégrer dans les études de suivi.

On peut préciser pour chaque intervenant des trois sous-systèmes les enjeux que constitue pour eux une ligne de TCSP. C'est ce que l'on a développé ci-dessous.

Au sein du système de transport, le TCSP revêt des enjeux assez facilement identifiables à partir de la fonction des acteurs dans le système.

L'opérateur de transport, prestataire de services, est plus particulièrement concerné par les conditions d'exploitation du réseau de transport collectif, par les performances enregistrées par le réseau et par l'entreprise.

Pour l'utilisateur, le principal enjeu du TCSP se situe au niveau du service qui lui est rendu par le réseau à travers l'attractivité et surtout la compétitivité du service offert par rapport au principal mode concurrent qu'est la voiture particulière.

A la collectivité, autorité organisatrice du transport, incombe la responsabilité de l'organisation et du financement du TCSP.

Aussi, le principal enjeu que revêt pour elle la mise en service d'un TCSP concerne l'efficacité économique et sociale du choix public. Autrement dit, cela met en jeu l'efficacité des dépenses publiques d'une part et l'efficacité du service rendu en termes d'adéquation offre/demande d'autre part sur un plan sectoriel (qualité du service TC) comme sur un plan général (transport et circulation dans la ville).

Ayant une fonction d'organisation dans le système, la collectivité est en bonne position pour jouer un rôle de coordonnateur, le suivi faisant appel à l'ensemble des partenaires.

Pour ce qui concerne le système de localisation des activités dans la ville, la mise en service d'un TCSP représente des enjeux qu'il est plus difficile d'identifier en fonction des acteurs.

Ces derniers sont multiples et ne relèvent pas d'un cadre institutionnel aussi structuré que celui des transports collectifs.

Toutefois, les principaux enjeux qui apparaissent sur le plan spatial sont :

- la localisation des hommes et des emplois, bref des activités économiques (évolution du tissu urbain commercial et industriel)

- la valorisation foncière des zones

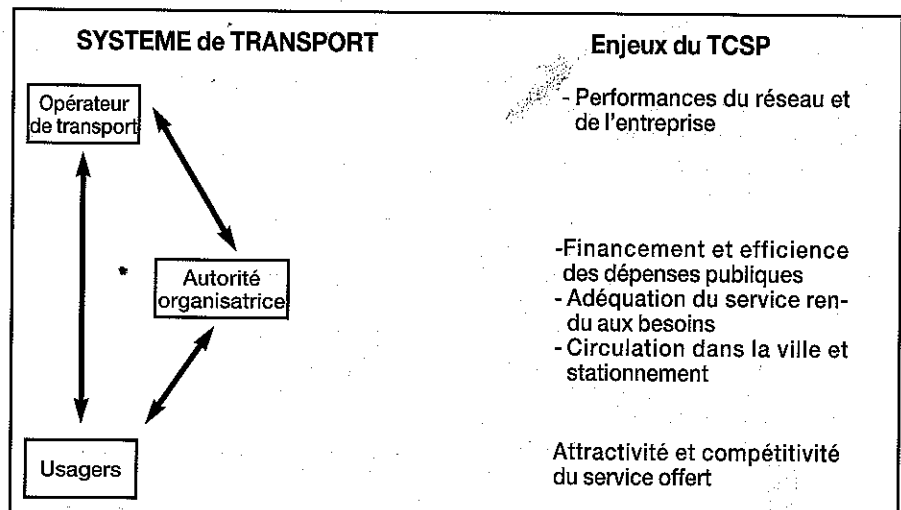
- la perception de l'espace

De même, le système de relations sociales est concerné par l'arrivée d'un nouveau TCSP à travers les changements observés au niveau des pratiques urbaines, comme par exemple les pratiques de déplacement ou les pratiques d'achat des citadins.

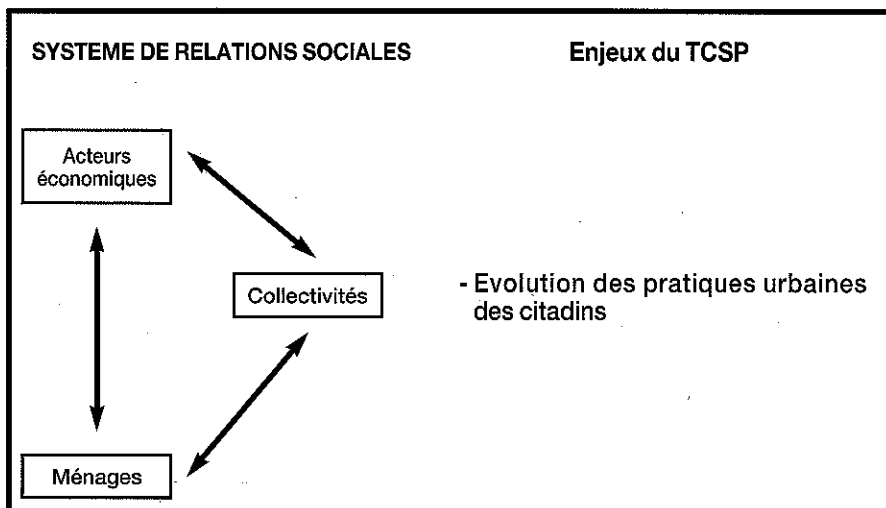
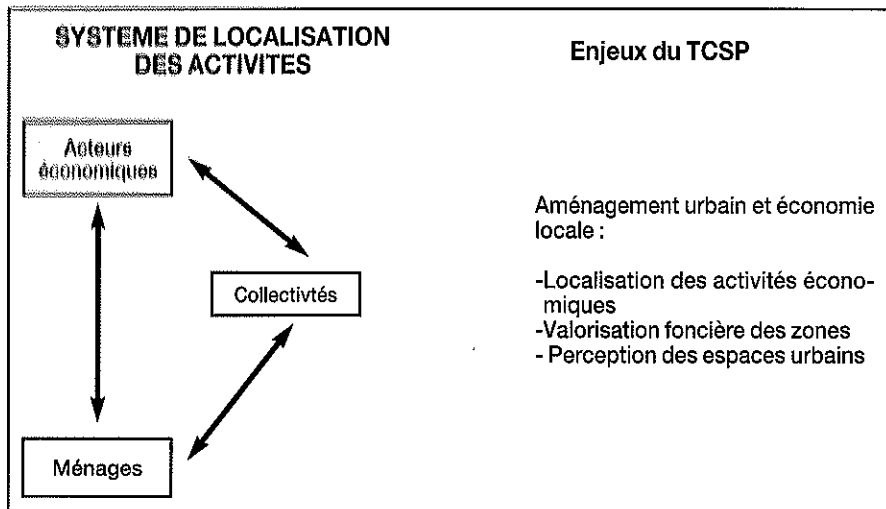
Celui-ci permet aux habitants de fréquenter de nouveaux espaces et de modifier certaines pratiques d'activités. L'enjeu principal, tant pour les collectivités que pour les acteurs économiques, se situe donc au niveau des pratiques urbaines des citadins.

Le suivi d'une grande infrastructure de transport urbain en site propre fait donc appel à une vision globale de l'espace urbain et nécessite l'implication de l'ensemble des partenaires pour leur domaine plus particulier d'observation.

Il est nécessaire toutefois qu'une certaine coordination soit assurée par la collectivité afin d'éviter l'éparpillement et les pertes d'information.



(6) BONNAFOUS et Alii, 1983.



Des domaines d'observation qui se rapportent aux enjeux du TCSP

La définition du contenu du suivi d'un TCSP nécessite pour chacun des aspects du système urbain de dresser une liste détaillée des indicateurs qu'il est souhaitable de suivre et de préciser quelles sont les méthodes de mesure qui permettent d'obtenir les informations souhaitées. Tel n'est pas notre objet qui se limite dans un premier temps à une approche générale des éléments constitutifs du suivi afin de mettre l'accent sur une démarche utile aux études et d'ordonner le contenu très vaste du suivi.

S'agissant des indicateurs, soulignons simplement que dans le cadre du suivi d'un TCSP qui constitue une évaluation a posteriori de l'investissement, il apparaît nécessaire de privilégier, aux côtés des indicateurs descriptifs, les indicateurs informant sur l'efficacité de l'action et donc sur l'adéquation entre les moyens mis en œuvre et les besoins ou résultats enregistrés.

Dès lors, c'est bien plutôt en repartant des enjeux que représente le TCSP

pour les acteurs urbains que nous proposons de repérer ce qui va constituer les domaines d'observation du suivi. Nous nous contenterons ici de préciser brièvement quels sont les différents domaines d'observation et la finalité des indicateurs à suivre.

• Les performances du réseau et de l'entreprise

Pour pouvoir juger des performances du réseau et de l'entreprise suite à la mise en service d'un TCSP, il faut se pencher sur trois aspects particuliers :

- l'offre ou les caractéristiques physiques du réseau
- l'usage du réseau ou sa fréquentation
- les résultats de l'exploitation

Les principaux indicateurs souhaitables peuvent être regroupés selon ces trois thèmes.

Il est clair que l'opérateur de transport tire une partie des indicateurs de suivi de l'analyse de ses données d'exploitation. Il semble nécessaire pour l'autorité organisatrice de prévoir dans la convention d'exploitation que cer-

tains indicateurs soient suivis et transmis de manière contractuelle par l'opérateur de transport.

• Le financement et l'efficacité des dépenses publiques

Il s'agit pour l'autorité organisatrice :

- d'apprécier les répercussions de l'investissement réalisé sur sa capacité de financement,

- de reporter l'effort financier consenti à l'évolution de l'usage du réseau. La connaissance de l'usage du réseau est, on l'a vu, un des domaines d'observation dont le suivi intéresse également l'opérateur de transport.

• L'adéquation du service rendu aux besoins

L'appréciation de la qualité de l'offre de transport collectif et de son adéquation aux besoins de déplacement passent là encore par une bonne connaissance de l'usage du réseau et de l'offre réelle mais aussi du niveau de satisfaction des usagers.

• La circulation dans la ville et le stationnement

Cette dimension permet d'apprécier l'environnement transport du TCSP dans la ville et de connaître l'évolution du trafic routier et de l'usage des voiries et des parcs de stationnement.

• L'attractivité et la compétitivité du service offert

Les indicateurs souhaitables ici concernent la pratique quotidienne du réseau. Il s'agit d'évaluer l'intérêt relatif du nouveau réseau TC par rapport aux modes concurrents et à l'offre de TC antérieure.

• L'aménagement urbain et l'économie locale

Touchant à l'espace urbain dans son ensemble et à son évolution, il est difficile de se placer dans une optique d'efficacité socio-économique pour ce domaine d'observation. Il s'agira plutôt pour les études de suivi de mettre en évidence les orientations en cours dans le tissu urbain.

Les indicateurs de suivi souhaitables concernent trois aspects principaux :

- la localisation des activités économiques et de l'habitat
- la valorisation foncière des zones
- la perception des espaces urbains

• L'évolution des pratiques urbaines des citoyens

Les nouvelles conditions de déplacement et les évolutions concomitantes du tissu urbain sont le plus souvent synonymes de changement dans les pratiques d'activités et l'usage de l'espace par les citoyens. Ces évolutions peuvent avoir en retour des conséquences sur le fonctionnement du système urbain. C'est donc l'évolution des pratiques urbaines des citoyens que l'on tentera de cerner, notamment à travers l'analyse des activités réalisées et des lieux fréquentés.

Enfin, il est important de souligner que selon les domaines d'observation le suivi d'un TCSP ne se réfère pas aux mêmes dimensions temporelles ou spatiales. A titre d'exemple, l'évolution des pratiques urbaines et des comportements de mobilité des individus concerne l'agglomération dans son ensemble et s'observe au fil du temps et de l'usage de la nouvelle infrastructure de transport. En revanche, les phénomènes de localisation des activités et de valorisation foncière des zones urbaines relèvent plutôt d'anticipations de la part des acteurs et précèdent le plus souvent la mise en service d'un TCSP. De plus, ces phénomènes sont beaucoup plus concentrés sur le plan spatial. Chaque domaine d'observation du suivi doit être analysé en référence aux dimensions temporelles et spatiales qui leur sont propres.

Conclusion

Les études de suivi ont le plus souvent pour principale finalité de fournir les bases d'une évaluation a posteriori d'un choix public permettant, par une meilleure compréhension des interactions entre système de transport et environnement urbain, de corriger des retombées non souhaitées des projets.

Pour effectuer ces études de suivi, différentes méthodologies d'analyse existent : les études "avant-après", les études "après" et les méthodologies s'appuyant sur le concept de congruence.

Il faut retenir de ce tour d'horizon des méthodologies existantes que, si nous disposons d'instruments pour mesurer des situations et des évolutions, il est illusoire, et même erroné, de vouloir isoler l'"effet" d'une infrastructure de transport et relier de façon mécanique l'investissement réalisé aux changements mesurés. En effet, n'intervenant

pas dans un environnement urbain figé, le TCSP n'est bien souvent que l'un des facteurs qui a autorisé ou facilité les mutations que l'on observe. Qui plus est, le TCSP est bien souvent intégré dans une politique globale d'aménagement urbain.

En conséquence, ce constat implique que les études de suivi portent un diagnostic global sur l'espace urbain afin de prendre en compte les évolutions concomitantes à la mise en service du TCSP. Dans ce contexte, les éléments constitutifs du suivi sont extrêmement variés et touchent aux différentes dimensions du système urbain.

Pour conserver un caractère opérationnel aux études de suivi, il apparaît essentiel de pouvoir hiérarchiser les multiples éléments constitutifs du suivi. C'est dans ce but qu'il est intéressant de repartir des acteurs du système urbain, de leur fonction et des enjeux que recouvre pour eux le TCSP. Cette démarche fournit en effet les bases d'une hiérarchisation relativement opératoire des éléments constitutifs du suivi ainsi que d'une répartition du travail de suivi selon les acteurs en présence. En fonction des objectifs assignés au suivi, elle permet également de fixer des priorités quant aux phénomènes et évolutions à mesurer.

Concrètement, cette hiérarchisation basée sur une approche systémique de la ville conduit à analyser les différents indicateurs et méthodes de mesure par domaine d'observation.

Pour conclure, quelques recommandations concrètes peuvent être formulées pour les études de suivi. Elles concernent deux aspects principaux :

Les bases de données existantes

Tout d'abord, il apparaît essentiel pour les études de suivi d'utiliser au mieux les possibilités déjà existantes en termes d'indicateurs dans chacune des agglomérations. Cela passe par un recensement des bases de données afin de mieux exploiter l'existant et d'identifier les besoins réels de données.

Pour pouvoir effectuer un suivi, la qualité des instruments de mesure est essentielle, mais elle nécessite une rigueur importante dans les méthodes de mesure employées. Ces dernières doivent être connues et définies avec précision afin de pouvoir les reconduire dans le temps et autoriser une comparaison avant-après sur le plan de la mesure.

Par ailleurs, il est, d'une manière générale, également intéressant pour le suivi de favoriser le développement et l'utilisation d'indicateurs traduisant l'adéquation entre moyens et résultats, bref d'indicateurs d'évaluation mesurant les écarts "bien-besoin".

L'organisation du suivi

Compte tenu de la variété des domaines d'observation, il est clair que le suivi d'un TCSP fait appel à un ensemble de données détenues et gérées par des acteurs différents.

Certains instruments de mesure fournissent des données dont l'intérêt est commun à plusieurs domaines d'observation et qui concernent donc plusieurs organismes. C'est le cas par exemple, pour ce qui concerne le système de transport, des enquêtes origine-destination ou encore des enquêtes ménages. La prise en charge de ces outils de suivi doit résulter d'un accord entre les différents partenaires.

Si la gestion et le suivi des bases de données appartiennent à différents acteurs, il est important que l'Autorité Organisatrice du transport, à qui il revient en dernière instance de procéder à l'évaluation a posteriori du choix public, assure une coordination entre les organismes concernés à des titres différents par les mutations urbaines.

La mise en place d'observatoire urbain permettrait de mieux répondre aux impératifs du suivi. Il suppose une participation des principaux acteurs, notamment publics, du système urbain. Il pourrait dans un premier temps être alimenté par les nombreuses bases de données produites à intervalles réguliers par ces acteurs. Bien souvent, sous réserve de quelques adaptations, cette information permet de répondre en partie aux attentes des promoteurs du suivi. ■

Références bibliographiques

- GREFFE (X.) - L'évaluation des activités publiques. in Evaluation des politiques sociales, Recherches économiques et Sociales, Commissariat Général du Plan, La Documentation Française, nouvelle série n° 13-14, 1985, pp 9-39.

- SEMALY - LET - THIBAUD (S.) et BONNEL (P.) - Méthodologie des études de suivi d'une ligne de TCSP. Rapport de synthèse, décembre 1991, 27 pages + annexes.

- BONNAFOUS (A.) et PUEL (H.) -
Physionomie de la ville. Les Editions
Ouvrières, 1983.

- BIEBER (A.), BOURGIN (C.) - Le suivi
de l'expérience de Besançon.
Contribution à l'évaluation d'un plan
de transports urbains. Rapport de
recherche IRT n° 11, mai 1976, 193
pages.

- BONNAFOUS (A.), BLOY (D.), PATIER
(D.), PLASSARD (F.) - Mobilité et vécu
urbain. LET. 1980, 172 pages.

- BOURGIN (C.), IRT- Les évolutions
dans l'usage des modes de transport.
Influence des moments de transition
dans le cycle de vie. Rapport de
recherche n° 36, octobre 1978,
76 pages.

- INSTITUT DE RECHERCHE DES
TRANSPORTS - Les effets d'une nou-
velle station de métro sur le commerce
avoisinant. Rapport n° 57, avril 1982.

- INSTITUT DE RECHERCHE DES
TRANSPORTS - Aspects méthodolo-
giques des études de suivi.
Application aux métros lyonnais et lil-
lois. Rapport de recherche n° 77, juin
1985, 112 pages.

- OCOTRAM, VILLE DE MARSEILLE -
Impact du métro un an après. Tomes 1
à 7 et Rapport de synthèse, 1979.

- CNRS - Etude de suivi et processus
décision. Transport et Espace, jour-
nées GRECO du CNRS, 27 et
28 novembre 1980, 104 pages.

- CETUR - Les suivis des grandes
infrastructures de déplacements
urbains. Différentes communications.
Actes des journées CETUR, Lille, 13 et
14 juin 1985, 317 pages.

URBANA  Glow Worm Padova

Trafic et Transports Innovateurs
Ameublement et Communication Urbaine:
la Gestion Coordinée de la Ville

3^{ème} Exposition avec Congrès International
24 - 27 Février 1993
FOIRE DE PADOVE - ITALIE

Secteurs de l'Exposition:

- Systèmes de Planification, Gestion et Contrôle du Trafic Urbain
- Transports Innovateurs
- Parkings et centres d'échange
- Signalisation, Sécurité et Entretien des Routes
- Ameublement et Communication Urbaine
- Ecrans Anti-Bruit
- Publicité
- Presse spécialisée

PadovaFiere
IL POLO EST  Comune di Padova

Via N. Tommaseo, 59 • 35131 PADOVA-ITALIE
Tel. + 39/49/840.111 • Telefax 840.570 • Telex 430051 FIERPD I

