



## **MOBILITE ET NOUVELLES OFFRES DE TRANSPORT: PROPOSITIONS METHODOLOGIQUES**

*Michel HOUEE*

La 6ème Conférence Mondiale sur la Recherche dans les Transports qui s'est tenue à Lyon du 29 Juin au 3 Juillet dernier a été l'occasion d'une très riche confrontation entre chercheurs de tous horizons. Un millier de communications y ont été présentées, dans le cadre de sessions thématiques adaptées. L'OEST était présent lors de cette manifestation, et est intervenu dans plusieurs sessions. Le texte ci-après résume une communication de l'auteur présentée dans le cadre d'une session consacrée à l'analyse des comportements de déplacement.

**Des  
problématiques  
nouvelles appelant  
un renouvellement  
des méthodes**

L'expérience des nations développées au cours des dernières décennies incite assurément à beaucoup de relativisme quant à l'importance des innovations dans le domaine des transports sur les comportements de mobilité: c'est la diffusion massive d'un produit de caractéristiques fondamentales très stables, l'automobile, qui a eu les effets de loin les plus importants, non seulement sur la mobilité mais aussi sur la structuration de l'espace.

Néanmoins, deux grandes catégories de facteurs incitent à accorder dorénavant un caractère stratégique à l'impact des nouvelles offres de transport: l'impasse fonctionnelle et écologique à laquelle conduit la congestion automobile dans les grandes agglomérations et sur les axes concentrant le plus fortement le trafic interurbain; l'élargissement de l'espace européen lié au marché unique et à l'ouverture à l'Est conférant un potentiel de croissance élevé à des liaisons dont la distance dépasse le rayon d'action privilégié de l'automobile.

La nouveauté de l'offre de transport peut revêtir des aspects multiples: accroissement des performances d'un mode comme dans le cas du transport ferroviaire à grande vitesse ou du transport collectif urbain en site propre; introduction d'un mode nouveau comme l'autocar express pour la desserte de lignes intérieures françaises à longue distance; modification des pratiques de déplacement permise par une infrastructure nouvelle comme le lien fixe Transmanche introduisant la continuité dans la chaîne de déplacement; changement dans les conditions d'exploitation, par exemple par modulation de la tarification et développement de la régulation par l'information sur le réseau autoroutier.

Dans chaque cas cependant le chercheur est confronté aux trois mêmes grands types de questions:

- comment caractériser l'importance de la modification de l'offre du point de vue de l'usager, si possible sur la base de critères rendant possibles les comparaisons entre ces différents types de cas?

- comment anticiper les évolutions de comportement pour apprécier le marché potentiel de ces offres de transport nouvelles ?

- comment mettre à jour les mécanismes qui président aux évolutions de comportement de façon à améliorer la capacité prédictive des modèles ?

Les développements qui suivent visent à fournir des éléments de réponse à chacune de ces trois questions et à suggérer des voies d'approfondissement. Ils s'appuient sur trois recherches au développement desquelles l'auteur participe actuellement, et qui se rapportent respectivement à la mise au point d'un modèle d'analyse de l'enclavement, à l'estimation de la clientèle de lignes express par autocar et au suivi de l'impact du TGV Nord-Européen sur la mobilité.

Si une caractéristique simple, qu'elle soit technologique (dépassement d'un

*La caractérisation  
des modifications  
d'offre : l'exemple  
du modèle  
OEST d'analyse  
de l'enclavement*

seuil de vitesse commerciale dans le cas du TGV) ou commerciale (exploitation de dessertes interurbaines express par autocar) suffit bien souvent à qualifier l'offre de transport nouvelle, ce qui importe du point de vue de son impact sur la mobilité est la modification de niveau de service offert à l'utilisateur que cette offre nouvelle induit. Or le passage de l'une à l'autre est souvent plus complexe qu'il n'y paraît de prime abord: ainsi le TGV ne se ramène-t-il pas exclusivement à un gain de temps mais entraîne-t-il une variation des paramètres fréquence et tarif, ainsi qu'une modification de l'accessibilité relative d'un vaste éventail de destinations. De même l'offre autocar peut impliquer des niveaux de confort, de fréquence et de prix très différents.

C'est en partant d'un tel constat que l'OEST a conçu un modèle d'offre mettant en jeu un ensemble de paramètres, dans le but de caractériser l'accessibilité (ou son revers l'enclavement) d'une sélection d'agglomérations ou de territoires français. Inspiré par une problématique de contribution des transports au développement économique local, ce modèle a été conçu de façon à évaluer l'enclavement relatif d'une trentaine de villes représentatives des territoires régionaux, et d'une trentaine d'autres villes de rayonnement départemental dans des zones réputées médiocrement desservies. Cet enclavement a été jugé d'après l'offre de transport actuelle les reliant à leurs différents types de pôles d'attraction économiques naturels, de la métropole française la plus proche à un échantillon d'agglomérations étrangères, en passant par Paris. L'ensemble des modes de transport a été considéré, à l'intérieur de plages de distance où leur usage était supposé pertinent pour des déplacements professionnels, cible retenue dans un premier temps.

Les critères d'évaluation eux-mêmes ont été adaptés en conséquence, le temps de transport porte à porte étant par exemple corrigé du temps de transport professionnellement utile, cependant que le prix n'était pas directement pris en compte. Plusieurs systèmes de notation combinant ces critères suivant des modalités et leur accordant des poids relatifs variables, ont été mis en oeuvre pour parvenir à une notation de synthèse faisant apparaître le degré de convergence des diverses notations de base.

Sous réserve de s'assurer de la capacité à estimer les valeurs prises par les critères pour des projets d'offre nouvelle, un tel modèle permet à la fois d'apprécier l'amélioration consécutive de l'accessibilité, par le mode considéré et tous modes confondus, pour un type de destination ou toutes destinations mêlées, par différence entre les notes obtenues en présence et en l'absence de cette offre nouvelle.

*L'anticipation des  
évolutions de com-  
portement : le cas  
de liaisons express  
par autocar*

Compte tenu de l'intérêt actuellement suscité par les projets de desserte intérieure express par autocar, il a paru opportun d'étudier la clientèle potentielle de telles relations. On s'est situé pour ce faire dans quatre configurations contrastées du point de vue de l'environnement concurrentiel et du potentiel de trafic représenté par les pôles reliés: Dijon - Paris, Dijon - Lyon, Clermont-Ferrand - Lyon et Rennes - Nantes.

Dans chacune de ces configurations, plusieurs scénarios de desserte par autocar ont été testés auprès d'un échantillon représentatif de la population locale d'environ 250 personnes s'étant rendues au moins une fois dans l'agglomération de destination choisie (sélection qui, si elle ne permet pas d'appréhender l'induction pure, améliore considérablement le ciblage du marché potentiel de l'autocar).

Les scénarios se distinguent les uns des autres par des combinaisons différen-

tes des modalités possibles de quatre variables: le diagramme de desserte (positionnement horaire et fréquence), le prix, le confort et le nombre de points d'arrêt desservis dans l'agglomération enquêtée.

La méthode retenue, connue sous l'appellation de "trade-off" ou d'analyse conjointe, consiste à révéler les préférences des usagers vis-à-vis de ces variables à partir de la hiérarchisation qu'ils doivent effectuer des différents scénarios qui leur sont soumis, chaque scénario comportant des avantages pour certaines variables et des inconvénients pour d'autres. Pour ce faire, les enquêtés doivent en effet:

- classer les scénarios par ordre décroissant d'adaptation aux déplacements du type du dernier qu'ils ont effectué sur la relation,

- indiquer s'ils auraient effectivement utilisé un ou plusieurs services d'autocar correspondants aux scénarios qu'ils ont préférés,

Lorsqu'aucun des scénarios initialement décrits ne suscite un comportement d'achat, un scénario "joker" cumulant les modalités les plus avantageuses de chaque variable est alors proposé, de façon à tester le degré de résistance à la pratique de l'autocar.

Les taux de transfert sont maximaux lorsque la qualité de desserte tous modes est médiocre, et positivement corrélés à la part de marché de la route. Par ailleurs, deux types de configurations se distinguent nettement du point de vue des préférences accordées aux variables. Là où la liaison ferroviaire est satisfaisante, on accorde une importance privilégiée au confort (le TGV fonctionnant comme référence) et au prix (compte tenu du surcoût du TGV). Dans le cas inverse, l'existence d'un service régulier à un prix satisfaisant constitue le critère essentiel.

L'intérêt des résultats issus de cette méthode a encouragé récemment à en transposer, au prix de quelques enrichissements, l'application à l'étude de la contribution d'une amélioration des dessertes collectives locales à la décongestion autoroutière du couloir rhodanien.

Deux raisons essentielles ont incité à un renouvellement des méthodes en matière de suivi des grandes infrastructures: l'impuissance des dispositifs de suivi avant-après par enquêtes coordonnées entre modes à rendre compte des transferts route-rail et de l'induction; l'émergence de nouveaux types d'effets liés à la constitution de réseaux, au caractère international des projets susceptible d'influer sur les effets-frontière, et à la suppression de ruptures de charge au franchissement de mers ou de montagnes. Le TGV Nord-Européen fournissait l'opportunité de tester simultanément pour la première fois ces différents types d'effets.

Ceci a incité à se doter, à l'occasion de ce projet majeur, d'outils de suivi longitudinaux de type panel, à même d'appréhender l'ensemble des déplacements d'un individu dans le temps et dans l'espace, de façon synchronique aussi bien que diachronique. La méthode est actuellement en cours de mise au point entre les pays et les institutions internationales concernées.

Un premier thème de réflexion tient à ce que le comportement de déplacement sur une aire géographique, même vaste, obéit à des paramètres personnels de rapport à l'espace tels que les pôles générateurs des déplacements professionnels ou l'implantation géographique de la famille élargie, ce qui rend des individus ou des ménages de même appartenance socio-démographique partiellement substituables les uns aux autres. Un effort particulier doit en conséquence être consenti pour conserver les mêmes individus sur une période s'étendant d'au moins un an avant la mise en service considérée, à deux à trois ans après.

Une réalisation de l'ampleur du TGV Nord-Européen s'étage par ailleurs

**La mise en évidence des mécanismes comportementaux : l'application au suivi du TGV Nord-Européen**

nécessairement sur une période étendue, allant d'une première ouverture de ligne nouvelle sur le tronçon Paris-Arras avant l'été 1993 à l'achèvement des prolongements sur Cologne et Amsterdam vers la fin du siècle, en passant par de multiples étapes intermédiaires mêlant introduction de maillons d'infrastructures nouveaux et intensification de certaines dessertes. Le renouvellement du panel doit donc être le mieux possible corrélé aux phases-clé de cette montée en charge.

En outre, il convient de définir une sélection de zones d'enquête, chacune rapportée à un point de desserte TGV de caractéristiques bien définies, telle que l'essentiel des types d'effet soit couvert. Ceci impose notamment de retenir les principales agglomérations desservies dans chaque pays de façon à cerner les différences de sensibilité à l'effet frontière selon les pays de résidence, mais aussi par exemple de prévoir des agglomérations hors zone de desserte susceptibles de bénéficier d'un effet réseau.

S'agissant du questionnement, il est essentiel qu'il couvre non seulement la mobilité sur les axes concernés mais aussi plus généralement l'ensemble de la mobilité à longue distance, de façon à apprécier un éventuel effet de redistribution géographique et à contribuer à l'estimation de la tendance hors effet TGV Nord-Européen.

Ce point de la séparation des effets concomitants multiples susceptibles d'intervenir au cours du projet (marché unique, déréglementation aérienne) incite par ailleurs à une vigilance particulière en ce qui concerne les méthodes d'analyse.

### **Quelques pistes d'approfondisse- ment ultérieur**

Les quelques pistes qui viennent d'être esquissées n'ont d'autre prétention que d'aider à penser la complexité du champ de la mobilité, qui puise sa source dans:

- la complexification des offres de transport elle-mêmes, non seulement spatiale du fait de l'émergence de nouveaux réseaux élargissant l'espace accessible et l'univers de choix, mais aussi fonctionnelle du fait de modes d'exploitation de plus en plus différenciés selon les axes, les clientèles, les périodes...,

- la part croissante des déplacements non contraints, qui renvoie à la problématique amont de la structuration du temps libre et amène non seulement à envisager les substitutions et complémentarités possibles des transports avec les autres modes de communication mais aussi à s'interroger sur l'évolution du poids relatif des activités de communication.

Ces pistes sont à elles seules bien impuissantes à faire face à toutes les difficultés d'analyse. Mais elles présentent, à tout le moins, l'avantage de mettre clairement en évidence certaines d'entre elles:

- caractérisation le plus souvent trop rudimentaire des modifications de qualité de service à l'usager induites par une offre de transport nouvelle,

- imprécision des outils actuels d'approche de la clientèle potentielle en terme d'estimation quantitative du marché correspondant, du fait notamment d'une insuffisante maîtrise de la relation entre intention et réalisation d'achat de service de transport,

- difficulté des modèles désagrégés actuels à prendre en compte les évolutions individuelles de comportement que permettent de décrire les recueils de données de type longitudinal, malgré la pertinence d'une approche typologique dynamique en terme de catégories de modifications de pratiques de transport.

Ce ne serait peut-être pas le moindre mérite des travaux qui viennent d'être évoqués que d'amener la recherche à s'interroger sur ces obstacles méthodologiques et à se donner comme perspective de les surmonter.