SYNTHÈSE DE LA DISCUSSION

ÉVALUATION DES EFFETS ÉCONOMIQUES DES INVESTISSEMENTS DANS LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT : CONCLUSIONS ET DÉFIS

SOMMAIRE

APERÇU SYNTHÉTIQUE 14

1. INTRODUCTION 15

2. ÉTUDES RÉCENTES DES EFFETS ÉCONOMIQUES AU SENS LARGE 15

   2.1. Objet des débats 16
   2.2. Analyses empiriques des effets au sens large 17
   2.3. Cadres globaux de modélisation 19
   2.4. Progrès et défis dans l'application de l'analyse économique à l'évaluation des projets 21

3. ÉVALUATION DES PROJETS DE TRANSPORT 22

4. ADAPTATION DU MODE D'ÉVALUATION AUX INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT 23

NOTES 26

BIBLIOGRAPHIE 27

RÉSUMÉ

Le présent document fait la synthèse des rapports présentés et des discussions menées au cours de la Table Ronde sur les instruments de macro-, méso- et micro-planification des transports et d'évaluation qui s'est tenue à l'Université de Boston les 25 et 26 octobre 2007. Cette Table Ronde avait pour objet d'analyser comment les recherches récentes sur les impacts directs et les effets au sens large des investissements en infrastructures de transport peuvent aider à améliorer l'évaluation des projets de transport. L'importance potentielle des effets « au sens large » est manifeste, mais il est moins évident que leur quantification doive s'intégrer dans l'évaluation de tous les projets. L'accès en temps voulu aux résultats d'approches plus simples permet tout aussi bien d'améliorer la qualité de la prise de décision. Les effets au sens large pris en compte dans l'évaluation doivent être quantifiés selon des procédures cohérentes. La recherche à finalités politiques doit se focaliser sur ces procédures et ne pas viser à dégager des résultats généraux parce que ces résultats sont, dans la mesure où ils existent, tenus pour être dénués d'intérêt politique.

APERÇU SYNTHÉTIQUE

La Table Ronde s'est appliquée à déterminer l'intérêt que l'analyse des impacts économiques au sens large des investissements en infrastructures de transport présente pour l'évaluation des projets. Ces avantages au sens large, qui échappent à l'analyse coûts-avantages classique, s'expriment en termes de rendement d'échelle, de rendement d'agglomération, d'épaississement du marché du travail, de puissance de marché et d'adaptation du comportement des entreprises et des ménages à l'évolution des coûts de transport.

L'analyse macroéconomique à la Aschauer de l'impact des investissements en infrastructures de transport donne à penser que les effets économiques au sens large de ces investissements sont modestes. Des études récentes plus désagrégées portant sur l'effet exercé par les investissements en infrastructures de transport sur les marchés, de l'emploi en particulier, locaux confirment non seulement qu'ils existent, mais aussi que leur signe et leur ampleur diffèrent considérablement d'un projet à l'autre. Comme il est donc impossible de transférer les résultats d'un projet à d'autres, il paraît peu probable qu'une méthode pratique et simple de prise en compte des effets au sens large dans l'évaluation des projets voie jamais le jour. Les lacunes accusées par les données nécessaires disponibles et les imperfections des cadres analytiques utilisables empêchent d'approfondir régulièrement l'analyse.

S'il est admis que les effets au sens large sont potentiellement importants, il faut se demander comment l'évaluation des projets d'infrastructures de transport peut gagner en qualité. Les manuels d'évaluation des projets de transport peuvent indiquer comment il conviendrait de compléter, d'une façon méthodologiquement cohérente, l'analyse coûts-avantages classique par une évaluation des effets au sens large. La recherche doit se focaliser sur la mise au point de cadre solides et pratiques plutôt que sur la quête de résultats applicables à grande échelle.

Il serait judicieux que la construction de ces cadres proportionne la portée de l'analyse à la taille du projet. Une analyse ambitieuse englobant les effets au sens large serait trop coûteuse et donnerait des résultats qui viendraient trop tard pour guider la décision dans le cas des petits projets pour lesquels il serait donc plus pratique de poser en hypothèse qu'ils ne génèrent pas d'avantages économiques au sens large. Il est certain que des coûts ou des avantages réels risquent ainsi de rester ignorés, mais la grande majorité des participants se sont accordés à dire que cet inconvénient est plus que contrebalancé par le fait que le risque de double comptage des avantages et d'allongement des délais d'évaluation des projets se trouve réduit à néant. Les analyses sophistiquées pourraient se justifier pour des grands projets ainsi que pour l'évaluation de programmes d'investissement, mais il est dans leur cas aussi utile de ne pas perdre de vue que des informations récoltées pendant les premières phases du processus décisionnel ont plus d'impact que celles qui se recueillent pendant des phases ultérieures, même si celles-ci s'appuient sur une analyse plus approfondie.

Il est possible aussi d'amplifier l'impact de l'évaluation économique en analysant mieux les impacts directs. L'analyse coûts-avantages classique prend ces impacts en compte, mais ne les fait pas toujours apparaître sous une forme aisément compréhensible par les responsables politiques. Les modèles économiques, notamment les modèles d'équilibre général appliqué, peuvent montrer comment des avantages directs sont transmis par des marchés et transférés entre des agents économiques tels que des entreprises et des ménages. Il pourrait être possible de compléter les indicateurs économiques généralement présentés dans des fiches d'évaluation de projets par une description des effets économiques que ces modèles imputent à un investissement.

1. INTRODUCTION

Le présent document fait la synthèse des rapports présentés et des discussions menées au cours de la Table Ronde, formule des conclusions là où la chose est possible et met les éventuelles divergences de vues en évidence. Il se divise en trois parties. La première, celle qui fait la synthèse des rapports et des discussions, donne un aperçu des avancées enregistrées, des perspectives ouvertes et des obstacles rencontrés par les chercheurs qui s'intéressent aux impacts économiques des investissements en infrastructures de transport. Il est apparu tout d'abord que les participants reconnaissent les progrès réalisés dans l'analyse des impacts généraux, mais doutent qu'ils sont transposables d'un projet à l'autre et pensent qu'il n'y a donc pas de « règles simples » de généralisation des résultats. En outre, l'analyse de routine est rendue difficile par le caractère lacunaire des données disponibles et les imperfections du cadre analytique. Cette question est analysée plus en détail dans le chapitre 2. Les participants se sont aussi préoccupés de l'hétérogénéité des méthodes d'évaluation des projets de transport appliquées dans les différents pays. L'impact de l'évaluation économique sur la prise de décision varie considérablement d'une région à l'autre et cette variabilité se répercute sur les modalités de prise en compte des effets économiques au sens large. Ces questions sont analysées dans le chapitre 3. Le chapitre 4 aborde, en s'appuyant sur les enseignements tirés des chapitres 2 et 3, le thème central de la Table Ronde pour tenter de déterminer comment, eu égard à l'état de la recherche et au mode actuel d'évaluation des projets de transport, il serait le cas échéant possible d'améliorer l'évaluation des projets d'infrastructures de transport. La grande majorité des participants sont tombés d'accord pour estimer nécessaire d'éviter les formule simples passe-partout qui feraient, par exemple, appel à des multiplicateurs pour couvrir les effets économiques au sens large et proposent plutôt d'élaborer un manuel d'évaluation des projets de transport qui recommanderait entre autres choses de compléter l'analyse coûts-avantages classique par une évaluation méthodologiquement cohérente des effets au sens large. Les chercheurs doivent se focaliser sur la mise au point de cadres pratiques solides plutôt que sur la quête de résultats applicables à grande échelle.

2. ÉTUDES RÉCENTES DES EFFETS ÉCONOMIQUES AU SENS LARGE

Le présent chapitre traite des principaux thèmes abordés dans les rapports et les débats. Il se coule dans le moule du programme de la Table Ronde tel qu'il est présenté dans l'encadré n°1.

2.1. Objet des débats

La Table Ronde avait pour objet premier de déterminer ce que les avancées de la recherche sur les avantages directs et les effets au sens large des investissements en infrastructures de transport peuvent apporter à l'évaluation des projets d'infrastructures de transport. Dans son allocution d'ouverture, T. R. Lakshmanan a esquissé les défis qu'il incombe aux chercheurs de relever. Les méthodes macroscopiques d'évaluation de l'impact exercé sur les capitaux publics en général et les infrastructures de transport en

Encadré n° 1 Programme de la Table Ronde

Objet des débats (Section 2.1)

Allocution d'ouverture : T. R. Lakshmanan
Présentation : Roger Vickerman
Animateur : Peter Mackie

Étude empirique des avantages au sens large (Section 2.2)

Présentation : Jeffrey Cohen
Animateur : Yossi Berechman
Présentation : Dan Graham
Animateur : Andrew Haughwout

Cadres globaux de modélisation (Section 2.3)

Présentation : Börge Johansson
Animateur : Ulrich Blum
Présentation : Ian Sue Wing
Animateur : Bruno De Borger

Progrès et défis dans l'application de l'analyse économique à la politique des transports (Section 2.4)

Présentation : Glen Weisbrod

particulier donnent des résultats très divergents. Il convient, pour comprendre cette divergence, de cerner les mécanismes qui génèrent les impacts économiques. Il est de même nécessaire de concevoir un cadre explicite englobant les liens qui existent entre les (modifications de la capacité des) infrastructures disponibles et les impacts économiques pour que l'analyse des effets au sens large apporte quelque chose à l'évaluation des projets. La raison en est que les méthodes macroscopiques n'ont pas de lien direct avec les leviers politiques qui occupent une position centrale dans l'analyse économique sur laquelle les décideurs s'appuient pour prendre position sur les projets de transport.

Plusieurs chercheurs s'appliquent à définir une approche plus microéconomique des effets des investissements en infrastructures de transport, mais leurs progrès sont inégaux en ce sens qu'ils ont réussi à mieux cerner la croissance des rendements d'échelle et les effets d'agglomération, mais se sont moins préoccupés de mieux pénétrer les effets dynamiques de l'innovation et de la diffusion des techniques.

Roger Vickerman s'est penché sur ces questions : il a réparti les études qui traitent des avantages économiques (au sens large) des investissements en infrastructures de transport en plusieurs catégories et cherché à établir si ces études aident à améliorer le processus décisionnel portant sur ces investissements. Ses conclusions peuvent se résumer comme suit.

- Les études macroéconomiques inspirées à la Aschauer se focalisent sur les impacts globaux. Elles pâtissent souvent de problèmes méthodologiques, en ce sens notamment qu'elles peinent à établir l'orientation des liens de causalité, et se fondent sur une image trop insuffisamment détaillée des infrastructures de transport pour pouvoir étayer directement une évaluation des projets[1]. Elles ne permettent en outre pas, comme Peter Mackie le souligne, d'établir si l'évaluation des avantages

économiques des infrastructures englobe les avantages **au sens large** (c'est-à-dire les avantages laissés dans l'ombre par l'analyse coûts-avantages classique qui se limite aux effets exercés sur les marchés de transport) ou si elle porte sur l'**incidence** ultime **des effets directs** (soit l'allocation d'équilibre sur laquelle un projet déboucherait si les effets au sens large n'étaient pas pris en compte) [2].

- Beaucoup d'études ont été réalisées au niveau méso-économique, c'est-à-dire au niveau où les interactions entre le marché des transports et d'autres marchés deviennent explicites[3]. Certaines contributions, dont le cadre d'équilibre général proposé par Sue Wing *et al.,* servent principalement à expliquer comment les modifications des coûts de transport perçues par les usagers des réseaux se traduisent en coûts et avantages pour divers agents économiques (tels que les ménages et les entreprises) et comment ces coûts et avantages se distribuent. Comme les modèles d'équilibre général classiques posent normalement en hypothèse que les rendements d'échelle sont constants et que la concurrence est parfaite, cette approche ne fait pas la lumière sur les avantages au sens large générés par l'augmentation des rendements d'échelle et d'agglomération, sur la densification du marché du travail, sur l'affaiblissement des positions dominantes ou sur l'effet limitatif exercé par la puissance de marché sur les avantages générés par l'amélioration des infrastructures. Ces avantages au sens large sont analysés dans des études plus pointues dont celle de Dan Graham est un exemple.

- Les études microscopiques, qui visent à cerner l'incidence des modifications des conditions de transport sur la réorganisation interne des entreprises et des ménages, sont rares. Cela n'a rien d'étonnant parce que ces types de réaction sont difficiles à intégrer dans des cadres microéconomiques qui se focalisent sur les interactions observables sur le marché, mais c'est aussi dommage parce qu'il est avéré que les ménages et les entreprises se réorganisent en réponse à des stimuli tels que l'instauration d'un péage de congestion à Londres ou la mise en service de lignes de chemin de fer à grande vitesse en Europe occidentale.

- Les études *ex post* sont tout aussi rares. Les conclusions de celles qui ont été réalisées n'attribuent pas de façon péremptoire des avantages économiques au sens large aux investissements en infrastructures de transport.

En résumé, les études récentes donnent à penser que l'évaluation des projets doit, si elle veut transcender l'analyse coûts-avantages classique et s'étendre aux effets économiques au sens large, faire la distinction entre les avantages directs des usagers et les effets exercés sur la productivité, l'agglomération, la concurrence et le marché du travail. En outre, il faut s'attendre à ce que l'évaluation diffère selon les niveaux de pouvoir quand les débordements spatiaux sont importants (quelle qu'en soit la nature : avantages au sens large ou avantages directs). La compréhension de ces débordements revêt donc une importance manifeste pour le processus décisionnel.

2.2. Analyses empiriques des effets au sens large

Les rapports de Jeffrey Cohen et Dan Graham dressent le bilan des études économétriques des débordements spatiaux et des effets d'agglomération. Ces études économétriques ont ceci de commun que les spécifications empiriques sont expressément motivées par un cadre microéconomique. Cette particularité est la bienvenue parce qu'elle fait apparaître clairement quelles interactions sont incluses dans l'analyse et quelles autres ne le sont pas, ce qui permet de débattre des résultats dans la transparence et la cohérence. Il est évident que la formulation d'hypothèses relatives aux comportements comporte le risque de voir ces hypothèses et, partant, les spécifications entachées d'erreurs. Ce problème a été illustré par les deux exemples suivants.

- L'évaluation des débordements spatiaux s'appuie sur l'hypothèse d'une minimisation des coûts et sur l'assimilation du transport à un intrant coûteux. La validité de cette hypothèse et de cette assimilation a été révoquée en doute.

- L'orientation présumée du lien de cause à effet revêt une importance déterminante. La plupart des études posent en hypothèse que la croissance est induite par les infrastructures, mais les infrastructures peuvent aussi, étant donné que les économies riches peuvent choisir de dépenser plus en infrastructures, suivre la croissance.

Il est nécessaire que ces limitations restent présentes à l'esprit dans l'interprétation des résultats, mais évident aussi qu'une analyse empirique requiert un cadre explicite pour arriver à exploiter les données de façon sensée et qu'un tel cadre contiendra toujours des hypothèses restrictives. Le peaufinage de la spécification, sur la base d'une meilleure compréhension théorique, donnera plus de robustesse aux résultats, tandis que l'utilisation de techniques statistiques plus souples pour résoudre le problème de résidu, par exemple celui que posent les formes non monotoniques d'autocorrélation spatiale, ajoutera à l'intérêt pratique de ces études économétriques.

Les études empiriques ouvrent, en dépit de leurs limitations méthodologiques, plusieurs perspectives intéressantes. Elles révèlent en premier lieu que les **débordements spatiaux** des investissements publics sont réels en ce sens que les coûts variables des entreprises établies dans une région dépendent des infrastructures accessibles dans les régions voisines. Ces débordements peuvent être importants, diffèrent considérablement selon le mode de transport et sont fonction des situations locales. L'analyse de quelques applications a mis ces réalités en lumière. Une étude américaine (Cohen et Paul Morrison, 2004) constate que l'augmentation des investissements routiers d'un État fédéré fait légèrement diminuer les coûts variables dans les États voisins, tandis qu'une étude espagnole (Moreno *et al.*, 2004) constate des augmentations de coûts. Une étude des infrastructures portuaires américaines (Cohen et Monaco, 2007) arrive à la conclusion que le renforcement des installations portuaires d'un État fédéré va de pair avec une augmentation des coûts variables dans les États voisins. Pour ce qui est aéroports américains, les États d'où de nombreux vols partent vers des États richement dotés en installations aéroportuaires ont des coûts variables moins élevés.

Tous les participants conviennent que les informations relatives aux débordements spatiaux présentent un intérêt évident pour les décideurs, mais certains se sont demandés si le cadre utilisé convient pour l'évaluation de projets individuels. Ce scepticisme est motivé entre autres par les considérations suivantes.

- Rien n'explique de façon définitive, même si plusieurs hypothèses plausibles ont été avancées, la grande variabilité des résultats. Il est de ce fait impossible d'isoler l'impact des situations locales et cette impossibilité limite considérablement les possibilités de transfert des résultats d'un cas à un autre.

- La présence d'une autocorrélation spatiale substantielle dans de nombreuses études peut témoigner de l'étendue de notre ignorance étant donné que l'imposition d'une structure d'autocorrélation spatiale sur les erreurs est une technique statistique qui peut pallier une compréhension insuffisante des interactions économiques en cause ou un manque de données relatives à ces interactions.

- Les capitaux publics se mesurent en termes de (valeur des) équipements tandis que l'évaluation des projets s'intéresse aux modifications du (niveau physique du) stock d'infrastructures[4].

L'étude empirique des **économies d'agglomération** révèle en second lieu qu'elles existent et qu'elles sont raisonnablement mesurables (dans, évidemment, certaines limites qui seront analysées dans les paragraphes qui suivent). La notion d'agglomération est rendue opérationnelle par définition d'un indice du volume d'activité économique auquel une entreprise peut avoir accès au lieu où elle est établie (« densité économique ou effective »). La densité effective est intégrée en tant qu'intrant dans une fonction de production (translogarithmique) ce qui permet d'estimer les économies d'agglomération. Les économies d'agglomération varient considérablement d'une branche d'activité à l'autre : une étude britannique conclut qu'elles sont assez faibles dans le secteur manufacturier (l'élasticité de la productivité par rapport à la densité effective y est de 0.08) et importantes dans le secteur des services (élasticité d'environ 0.22 pour les services aux entreprises et d'environ 0.24 dans le secteur de la banque, de la finance et des assurances).

L'accessibilité est manifestement tributaire, entre autres facteurs, de l'offre d'infrastructures de transport et il est par conséquent possible d'établir un lien empirique entre infrastructures et agglomération. L'exercice de ce type réalisé pour le projet CrossRail londonien a montré que les avantages (locaux) générés par ce projet augmentent d'environ 20 pour cent s'il est tenu compte des économies d'agglomération. Le même genre d'exercice réalisé pour un projet de subventionnement d'un service d'autocars dans le Sud du Yorkshire (au Royaume-Uni) majore les avantages directs de quelque 3 pour cent[5].

D'aucuns se sont interrogés sur les interactions entre les effets d'agglomération et la congestion. Les économies d'agglomération peuvent être réduites à néant et être plus que contrebalancées par la congestion comme le démontre l'analyse d'un projet néerlandais qui conclut à l'existence d' « effets d'agglomération négatifs » (Oosterhaven et Broersma, 2007). Il est difficile, mais utile, de séparer empiriquement l'agglomération de la congestion (la question a déjà été étudiée, notamment par Graham en 2006). L'analyse des interactions entre agglomération, localisation et coûts de transport dans un contexte polycentrique montre qu'une baisse des coûts de transport peut inciter des entreprises à quitter le centre parce qu'elle réduit les avantages procurés par la densité. Bon nombre des études empiriques laissent toutefois le problème de la localisation dans l'ombre. Il a aussi été observé que la tarification de la congestion peut doper les économies d'agglomération, si elle parvient à affecter l'espace routier aux activités qui tirent le plus de profit de ces économies. Tel est d'ailleurs un des éléments du débat soulevé par la tarification dans la ville de New York. Il convient dans le même ordre d'idées de rappeler que le progrès technique influe sur l'arbitrage à opérer entre congestion et économies d'agglomération. L'amélioration des technologies de l'information peut ainsi émousser la propension des entreprises à s'établir à proximité d'autres entreprises ou de sources de main-d'œuvre (Blum et Dudley, 1999 et 2002).

Certains participants ont pensé, comme dans le cas des débordements spatiaux, que la modélisation des effets d'agglomération a trop de la « boîte noire » pour pouvoir jouer un rôle vraiment appréciable dans l'évaluation des projets et qu'il serait très utile de mieux comprendre, au niveau microéconomique, les mécanismes, à savoir les effets de production, la facilité de livraison et l'accès aux intrants, qui génèrent les avantages d'agglomération. Il existe toutefois aussi des économies de dispersion. Un réseau routier de qualité permet ainsi d'opérer en flux tendus. Les constructeurs automobiles en tirent avantage en dispersant leurs chaînes de montage pour échapper aux revendications salariales qui vont de pair avec la concentration de la production en un lieu unique. Le « dépeçage » de la boîte noire est un exercice difficile. Beaucoup de sources d'effets d'agglomération sont empiriquement équivalentes, pour autant du moins que les données disponibles permettent d'en juger, et l'identification économétrique de ces différentes sources bute sur des difficultés majeures.

Les participants sont convenus, enfin, que les études des débordements spatiaux donnent à penser que la circonspection s'impose dans l'estimation des effets locaux d'agglomération. Les chercheurs qui ont étudié la liaison Crossrail londonienne ont ainsi découvert des avantages d'agglomération qui majorent de quelque 20 pour cent les avantages identifiés par l'analyse coûts-avantages classique, mais la mesure dans laquelle ces avantages additionnels sont contrebalancés par des pertes enregistrées dans d'autres régions reste à déterminer.

2.3. Cadres globaux de modélisation

Börje Johansson et Ian Sue Wing ont présenté des cadres analytiques qui visent à inscrire l'analyse des effets économiques des modifications des infrastructures de transport dans un contexte plus large que celui des transports dans lequel l'analyse coûts-avantages classique se cantonne. L'approche de Johansson s'inspire des principes de l'économie spatiale qu'elle combine avec un modèle classique de choix discret de la mobilité. Quoique le cadre conceptuel s'écarte quelque peu du cadre microéconomique néoclassique statique qui sous-tend l'analyse coûts-avantages et ses extensions, il permet d'imaginer des stratégies empiriques qui visent à intégrer des effets économiques au sens large semblables à ceux qui ont été identifiés

dans les paragraphes qui précèdent (notamment des effets d'agglomération). L'étude de Sue Wing *et al.* s'appuie résolument sur les lois de l'économie néo-classique puisqu'elle complète une représentation en réseau de l'espace par un modèle d'équilibre général calculable classique. Dans sa forme actuelle, le modèle d'équilibre général vise à faire apparaître clairement les interactions entre les marchés. Il n'intègre pas les effets d'agglomération en tant que tels, mais il semble bien que de telles extensions ne posent pas de problème théorique particulier.

Johansson avance que les réseaux de transport donnent naissance à une structure spatiale et que cette structure spatiale particulière peut être porteuse d'économies d'échelle. Cette notion de structure spatiale s'articule essentiellement autour de celle de région urbaine fonctionnelle, une zone qui se définit par le fait que ses confins sont distants de plus ou moins une heure de route de son centre (ce qui implique que le temps et la distance ont de l'importance). Le cadre devient opérationnel dès qu'il intègre des mécanismes qui permettent de déterminer comment les (améliorations des) réseaux de transport génèrent l'accessibilité (ou l'améliorent). Les ménages veulent pouvoir accéder aux emplois, aux services et aux salaires (en tant qu'expression des opportunités économiques), tandis que les entreprises veulent pouvoir accéder à de la main-d'œuvre et à des compétences particulières et se trouvent mieux si la main-d'œuvre et les facteurs de production sont plus abondants (plus accessibles). Les études empiriques démontrent que les centres villes répondent principalement aux besoins d'accessibilité interne et que toutes les zones urbaines tirent avantage de l'accessibilité intrarégionale. Les études empiriques mettent l'accent sur le fait que l'infrastructure doit se mesurer sur la base de ses caractéristiques physiques plutôt que de sa valeur en capital et que les conclusions tirées de données de panel sont plus robustes que celles qui s'appuient uniquement sur des données transversales ou des séries chronologiques. Il est peut-être utile d'ajouter, bien que Johansson ne l'ait pas souligné, qu'une mesure de l'accessibilité fondée sur un modèle de choix discret permet de calculer l'incidence, sous forme de somme logarithmique, des modifications des réseaux de transport sur le bien-être.

Les participants se sont demandés s'il fallait faire de l'accessibilité un objectif ou un indicateur de la performance des réseaux. Beaucoup sont convenus que les mesures de la performance sont des variables intermédiaires et qu'elles ne doivent pas devenir des objectifs en soi. Une évaluation globale du bien-être est plus riche d'enseignements pour les décideurs qu'un simple indicateur de la performance. Il apparaît ainsi que l'accessibilité est certes importante quand les ménages habitent des gratte-ciels ou que la congestion routière disparaît quand les voitures sont interdites de circulation, mais aussi que le bien-être peut dans ces deux cas laisser à désirer. L'analyse minutieuse des impacts probables d'une modification des infrastructures n'en reste pas moins un préalable incontournable d'une analyse coûts-avantages de qualité.

Le modèle d'équilibre général présenté par Ian Sue Wing se situe au niveau méso dans la mesure où il met les interactions entre les différents marchés affectés par les modifications des infrastructures de transport en lumière. Il ne permet pas d'établir un rapport entre l'amélioration de l'infrastructure et le développement économique à long terme, ni de cerner d'autres « non linéarités » telles que les effets d'agglomération. Un certain nombre d'études traitent de l'incidence de diverses politiques des transports sur l'équilibre général. La plupart de ces études sont de nature essentiellement analytique et les chiffres qu'elles donnent se situent à un niveau trop élevé d'agrégation pour être directement exploitables dans une évaluation des projets. Le modèle de Sue Wing améliore les « modèles maquettes » existants des interactions entre l'état des transports et le marché des produits et des moyens de production en complétant une représentation détaillée des réseaux de transport par le modèle économique.

L'approche est intéressante pour trois raisons au moins. La première réside dans le fait qu'elle montre comment l'amélioration de l'infrastructure se diffuse dans les marchés et que la répartition des coûts et avantages entre les agents économiques mise en lumière par l'allocation finale d'équilibre est une information utile pour les responsables politiques. La seconde tient au fait que la représentation particulière du réseau

permet, contrairement aux modèles d'équilibre général spatial existants, d'étudier l'impact d'améliorations localisées du réseau sur l'ensemble de l'économie, ce qui est utile parce que cela correspond à la nature de beaucoup de projets d'infrastructures de transport. La troisième est d'ordre méthodologique en ce sens que le cadre peut être utilisé pour analyser l'impact de l'agrégation spatiale sur les résultats de l'exercice de modélisation. La question est notoirement importante, puisque ces résultats dépendent du niveau d'agrégation, mais est encore mal comprise. Il reste aussi à voir si la mise en œuvre pratique d'un tel cadre est suffisamment facile et fiable pour servir régulièrement d'appui aux décideurs. En d'autres termes, il n'est pas possible de savoir si le modèle d'équilibre général pourra passer du stade de l'outil de recherche à celui d'aide routinière à la définition de la politique des transports.

2.4. Progrès et défis dans l'application de l'analyse économique à l'évaluation des projets

Glen Weisbrod a identifié, en s'intéressant plus particulièrement à l'intégration de l'analyse économique dans le processus de prise de décision dans le domaine des transports, les thèmes et les messages communs à l'ensemble des rapports et des débats. Une de ses conclusions principales est que la recherche sur les avantages économiques au sens large est loin de répondre parfaitement aux besoins des responsables politiques. Le niveau auquel les effets sont mesurés et les outils qui sont utilisés témoignent, avec le manque de réplicabilité et de transférabilité qui leur est associé, d'un engagement dans le sens de la recherche pure, une recherche qui n'a pas de lien direct avec les moyens d'action dont les décideurs disposent. Cette inadéquation ne va pas sans certains risques. Il est en effet à craindre, d'abord, que la recherche soit utilisée de façon captieuse quand elle est extraite de son contexte et, ensuite, que certains groupes d'intérêts, appartenant notamment au monde des affaires, n'en viennent à se détourner d'une évaluation économique qui ignore les questions qui les préoccupent le plus.

Au nombre de ces questions se range notamment celle de l'impact, mesuré en termes d'accès au marché, de connectivité et de fiabilité, que l'infrastructure exerce sur la productivité et la compétitivité. Il ressort des différents rapports présentés que les études consacrées à cette question, ainsi qu'à d'autres, donnent clairement à penser que l'analyse coûts-avantages classique passe par-dessus beaucoup d'effets auxquels divers groupes d'intérêts et les décideurs politiques sont très attentifs. La recherche ne fournit cependant pas d'outils utilisables pour les intégrer dans une évaluation des projets. Elle ne s'intéresse ainsi pas aux processus microéconomiques internes aux entreprises et à leurs rapports aux infrastructures de transport. Par contre, les études réalisées par les entreprises se présentent sous la forme d'études de cas qui s'intéressent de très près aux effets au sens large, en l'occurrence l'impact de l'infrastructure sur l'accès au marché, la connectivité et la fiabilité, et qui visent à identifier les effets non linéaires et les effets de seuil des dimensions du marché.

Le goût amer que les méthodes actuelles d'évaluation des projets de transport laisse à tout le moins certains utilisateurs pose problème, mais n'a aussi rien pour surprendre. Le monde des chercheurs a conscience de nombreuses insuffisances, et notamment du fait que l'analyse coûts-avantages classique passe à côté d'effets au sens large notoirement réels et potentiellement importants. L'évaluation de certains, mais certains seulement, de ces effets au sens large peut être intégrée dans le cadre statique qui sous-tend l'analyse coûts-avantages. Il n'existe toutefois pas de règles générales et solides d'évaluation rapide des projets. Les participants ont à cet égard mis en garde contre les tentatives de généralisation des conclusions tirées d'études de cas ciblées. L'évaluation économique des projets a ceci de caractéristique qu'elle applique de façon cohérente une méthodologie cohérente. La recherche peut concevoir un tel cadre et prendre en compte tous les impacts directs ou indirects si les données et les outils nécessaires à leur quantification sont disponibles. Ceci veut dire que l'évaluation des projets ne peut, et ne doit d'ailleurs pas, être adaptée aux attentes des groupes d'intérêt ou des politiciens et qu'elle n'est au contraire qu'un maillon imparfait d'un processus décisionnel tout aussi imparfait. Le chapitre 4 s'étend plus longuement sur les méthodes d'évaluation des projets.

3. ÉVALUATION DES PROJETS DE TRANSPORT

Le chapitre précédent a dressé un bilan des recherches sur les impacts économiques des infrastructures de transport et expliqué lesquels de ces impacts sont ou ne sont pas pris en compte dans les analyses coûts-avantages classiques. Plusieurs participants ont souligné qu'il fallait aussi chercher à améliorer le mode actuel d'évaluation des projets, parce qu'il faut bien admettre que telle qu'elle se pratique aujourd'hui, l'analyse coûts-avantages n'atteint pas à l'idéal.

Aux États-Unis, l'analyse coûts-avantages – en son sens d'évaluation économique du niveau global de bien-être – ne s'applique pas systématiquement aux projets d'investissement en infrastructures de transport. La plupart des analyses coûts-avantages réalisées portent sur des projets routiers en zone rurale[6]. Les avantages que ces projets génèrent en termes de sécurité l'emportent souvent sur ceux qui s'expriment sous la forme de gains de temps. Étant donné que le financement varie en règle générale en fonction du type de projet (pose de nouveaux revêtements, augmentation de la capacité, amélioration de la sécurité, etc.), l'analyse se focalise sur le rapport coût/efficience. De même, quoique la loi impose l'établissement d'un dossier environnemental pour les investissements de transport financés par les pouvoirs publics, leur analyse économique s'effectue parfois dans ce contexte. Il arrive qu'une analyse coûts-avantages étoffe ce dossier. Comme ce dossier est établi avant la finalisation du projet, les coûts évoluent parfois, mais les analyses coûts-avantages sont rarement révisées quand des nouvelles informations relatives aux coûts deviennent disponibles (alors que la publication de nouvelles informations relatives à l'impact environnemental entraîne une mise à jour du dossier environnemental).

Le fait que les avantages nets globaux ne sont pas d'un intérêt majeur dans le processus décisionnel explique aussi selon certains (avec le recours au rapport coût/efficience évoqué ci-dessus) cette relative pénurie d'analyses coûts-avantages. Les décideurs accordent en effet, et au contraire, beaucoup d'intérêt à l'impact redistributif d'un projet. La redistribution spatiale retient particulièrement l'attention, eu égard à la structure spatiale des circonscriptions électorales d'où viennent les hommes politiques. La question de savoir si la prise en compte de l'effet redistributif dans l'évaluation des projets (l'opération ne pose pas de problème de principe et les outils d'analyse nécessaires se multiplient) peut déboucher sur des applications plus larges a été laissée sans réponse. La pénurie peut également s'expliquer par la politique américaine d'affectation des moyens de financement à des zones géographiquement bien délimitées, même à l'intérieur des États fédérés, et à des fins clairement définies telles que l'entretien des routes, la lutte contre la congestion et l'amélioration de la sécurité, parce que cette politique enlève de sa justification à la réalisation systématique d'une analyse coûts-avantages pour tous les projets. D'aucuns se sont demandés si une analyse coûts-avantages imparfaite sert bien à quelque chose, mais d'autres ont aussi souligné que la fragmentation de l'analyse amplifie le risque de double comptage des avantages.

L'analyse coûts-avantages est plus systématique dans les pays d'Europe septentrionale, où elle n'est cependant aussi qu'un des chaînons du processus décisionnel. Au Royaume-Uni, où l'analyse coûts-avantages est tout à fait systématique, ses conclusions sont soumises aux décideurs sous forme résumée, en même temps que celles de l'étude d'impact sur l'environnement et de l'analyse multicritères, pour leur donner une idée de l'importance des facteurs qui ne sont pas faciles à monétiser. Une seule page suffit ainsi pour présenter les indicateurs financiers et environnementaux et établir le lien qui unit ces indicateurs et le projet dans son ensemble aux objectifs d'équité, et autres, poursuivis par les pouvoirs publics. Ce système se distingue par sa transparence, mais tend à exclure les décideurs politiques des débats auxquels l'évaluation économique donne lieu. Plusieurs participants ont souligné que l'étude d'impact sur l'environnement, traditionnelle aux

États-Unis, réussit beaucoup mieux à engager les décideurs politiques dans l'examen des aspects tant économiques qu'environnementaux des projets dès les premiers stades de leur élaboration.

Il apparaît aussi que dans les autres pays européens, l'analyse coûts-avantages s'effectue souvent pour la seule raison qu'elle est imposée par la loi et à un stade tellement avancé du processus décisionnel qu'il est permis de se demander si elle influe profondément sur ce processus.

La relégation des analyses coûts-avantages à l'arrière-plan du processus décisionnel pourrait s'expliquer par le manque de concordance entre les objectifs poursuivis par les décideurs politiques et les objectifs implicites de ces analyses (par exemple la maximisation du surplus)[7]. Les responsables politiques peuvent aspirer à densifier les villes, à doper l'emploi, à améliorer l'accessibilité ou à atteindre d'autres objectifs de ce genre. Ces objectifs intermédiaires ne sont pas nécessairement incompatibles avec la maximisation du surplus, mais les liens entre ces divers objectifs ne sont pas toujours évidents. Les participants ont proposé divers moyens de mieux aligner les analyses coûts-avantages sur ce qui intéresse les responsables politiques. Les chercheurs devraient, en premier lieu, s'appliquer davantage à affiner l'analyse des impacts des projets. L'analyse coûts-avantages devrait, en second lieu, transcender l'évaluation des impacts pour devenir un moyen d'éviter les erreurs graves, c'est-à-dire mettre en garde contre des projets générateurs de gaspillages majeurs de ressources, ce qu'elle a au demeurant assez bien réussi à faire. Les chercheurs pourraient, en troisième lieu, axer leur analyse sur les préoccupations des responsables politiques plutôt que sur leur propre programme de recherche. Il a toutefois été souligné à ce propos qu'il ne fallait pas pour autant renoncer aux principes de base de l'analyse coûts-avantages, c'est-à-dire les principes économiques du bien-être, parce que la connaissance de l'impact d'un projet sur l'efficience et le surplus économique apporte une contribution précieuse au processus décisionnel. En d'autres termes, l'évaluation des projets peut fournir aux décideurs des informations sur les objectifs intermédiaires, mais elle doit aller plus loin et devenir une évaluation globale.

4. ADAPTATION DU MODE D'ÉVALUATION AUX INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

L'analyse macroscopique des effets économiques des investissements en infrastructures de transport démontre qu'ils produisent certains avantages économiques au sens large d'importance mineure. Les effets au sens large diffèrent d'ampleur selon les projets et peuvent même être négatifs. Il convient aussi d'éviter les doubles comptages. Les ouvrages macroscopiques aident à démystifier la question de l'éviction, mais n'apportent directement rien à l'évaluation des projets. Les méthodes méso et microscopiques semblent prometteuses parce qu'elles montrent comment étoffer et améliorer l'analyse coûts-avantages. Il convient toutefois de se demander quelles peuvent être ces améliorations. Les participants à la Table Ronde ont pensé pouvoir répondre à cette question dans les termes suivants.

L'analyse coûts-avantages classique se focalise sur les effets directs des projets, c'est-à-dire qu'elle braque l'attention sur la seule évolution du surplus économique des utilisateurs des transports. La première question qui intéresse les responsables politiques est de savoir comment ces avantages directs générés par les transports se traduisent en avantages économiques (régionaux) ou, en termes plus crus, de savoir si les gains de temps se traduisent réellement en gains tangibles. Peter Mackie parle à ce propos, dans ses observations relatives au rapport de Roger Vickerman, de question « **d'alchimie** ». En l'absence d'avantages économiques au sens large, l'analyse coûts-avantages répond pleinement à la question, mais cette réponse ne se présente pas sous une forme aisément compréhensible par les responsables politiques. Les modèles économiques, notamment les modèles traditionnels d'équilibre général, peuvent montrer comment des avantages directs

sont transmis par des marchés et transférés entre des agents économiques tels que les entreprises et les ménages.

La seconde question qui tarabuste les responsables politiques est celle de « **l'additionnalité** », c'est-à-dire des effets économiques (avantages ou coûts) au sens large qui pourraient être attachés à un projet. Il est utile d'opérer une distinction entre les effets au sens large statiques et dynamiques. Les effets statiques, c'est-à-dire l'impact sur la productivité, les économies externes (augmentation des rendements d'échelle et d'agglomération et épaississement des marchés) et les déséconomies (congestion, etc.), peuvent en théorie facilement être pris en compte dans les analyses coûts-avantages classiques, mais ne le peuvent que plus difficilement dans la pratique, même si les choses progressent dans ce domaine. Les effets dynamiques se concrétisent par des adaptations à l'évolution des conditions de transport qui se situent au niveau microscopique, celui en l'occurrence des ménages ou des entreprises. Ils se traduisent par exemple par l'accession des conjoints à la possibilité d'accepter des emplois plus éloignés du domicile familial dont la localisation sera déterminée par des choix scolaires plutôt que par des offres d'emploi. Ces effets dynamiques ont sans contredit leur importance parce qu'ils affectent le bien-être économique, mais ils sont difficiles à intégrer dans le cadre statique de l'analyse coûts-avantages et les progrès accomplis dans ce domaine restent à ce jour assez minces.

Pour ce qui est des indications à donner aux responsables politiques au sujet de l'existence, ou inexistence, d'avantages économiques au sens large autres que ceux qui sont pris en compte dans l'analyse coûts-avantages classique, les participants sont arrivés à la conclusion que la circonspection est de mise en la matière. Les économistes comprennent aujourd'hui mieux ce que sont les avantages économiques au sens large, mais ce mieux ne l'est pas encore assez pour que ces avantages puissent être régulièrement pris en compte dans l'évaluation des projets. Cette situation s'explique par le fait que les données disponibles sont insuffisantes et de qualité déficiente, que l'orientation des liens de causalité reste mal comprise par la théorie et qu'il se pose des problèmes économétrique d'identification.

Eu égard à l'état d'avancement de la recherche sur les effets additionnels, il semble impossible de recommander l'intégration des impacts économiques au sens large dans l'évaluation régulière des projets. Il est certain que des coûts ou des avantages réels risquent de rester ignorés, mais la grande majorité des participants se sont accordés à dire que cet inconvénient est plus que contrebalancé par le fait que le risque de double comptage des avantages est réduit à néant. Les analyses sophistiquées englobant les impacts au sens large pourraient se justifier pour des grands projets, notamment pour l'évaluation de programmes d'investissement. L'intégration des effets au sens large dans l'évaluation de programmes complets revêt une importance particulière, parce que les interactions entre les différentes parties de ce programme risquent d'être minimisées (sinon totalement ignorées) dans une analyse coûts-avantages classique.

Il est clair que les avantages au sens large sont importants pour certains projets et que la compréhension opérationnelle de ces effets améliore les décisions relatives aux investissements en infrastructures de transport. Tout plaide donc en faveur de la poursuite de la recherche et du développement en matière de cadres empiriques et analytiques et, notamment, de modèles opérationnels d'équilibre général.

Les participants ont très sérieusement mis en garde contre l'adoption de règles « simples et rigoureuses », telles que le recours à des coefficients multiplicateurs, pour la prise en compte des avantages additionnels. Certains ont cité des exemples de projets dont les effets additionnels étaient négatifs du fait que les coûts de congestion l'emportaient sur les avantages d'agglomération (Elhorst *et al.*, 2004). L'analyse des études économétriques des effets d'agglomération et des débordements spatiaux a aussi révélé que les résultats varient fortement en fonction du contexte et qu'il ne faut donc pas compter sur leur transférabilité. La complexité n'est pas un objectif en soi, mais les chercheurs doivent quand même ne pas céder aux injonctions de responsables politiques en quête de règles générales, simples et transparentes de prise de en compte des avantages économiques au sens large dans leur processus de prise de décisions parce de telles règles sont inadéquates et risquent de donner des résultats hautement indésirables.

Pour faire avancer les choses, les chercheurs pourraient convenir d'un cadre pratique pour l'évaluation des projets, un cadre qui indiquerait par exemple quels sont les effets à prendre en compte et comment les mesurer et qui s'accompagnerait d'une typologie des projets indiquant jusqu'où l'analyse de chacun des types identifiés devrait aller[8]. Si ce cadre unique devait voir le jour, la complexité de la méthode pourrait être adaptée à la taille du projet : elle pourrait être assez simple pour les petits projets pour lesquels l'important est d'obtenir rapidement des résultats et plus sophistiquée pour les grands. Il est, dans le cas de ces grands projets, utile de ne pas perdre de vue que des informations récoltées pendant les premières phases du processus décisionnel ont plus d'impact que celles qui se recueillent pendant des phases ultérieures, même si celles-ci s'appuient sur une analyse plus approfondie.

La focalisation sur l'accès aux résultats des évaluations en temps opportun a ses inconvénients : des nouvelles informations peuvent émerger et, évidemment, influer sur les résultats. Il est possible de résoudre ce problème en faisant de l'évaluation un processus continu relancé à chaque fois que des nouvelles informations deviennent disponibles. Par ailleurs, l'analyse *ex ante* peut aussi quantifier le risque en définissant plusieurs scénarios ainsi que leur degré de réalisabilité.

NOTES

1. Il convient de souligner qu'au départ, Aschauer ne cherchait pas à apporter de l'eau au moulin de l'évaluation des projets, mais à déterminer si les investissements publics chassent les investissements privés.

2. Ce problème inhérent aux études macroéconomiques affecte aussi les études méso- et microéconomiques. Son importance sera mise en lumière dans de nombreux passages du présent document.

3. La définition du niveau méso-économique retenue dans le présent document diffère de celle de Vickerman dans la mesure où elle situe l'étude de l'équilibre général au niveau méso-économique plutôt que macroéconomique. La raison en est que les modèles d'équilibre général rendent les interactions explicites alors même qu'ils tendent vers des résultats agrégés. Cette vision des choses s'accorde également mieux avec l'optique méso-économique dans laquelle le rapport de Sue Wing *et al.* s'inscrit, mais ne modifie rien à la substance des raisonnements exposés.

4. D'aucuns ont souligné que sur le plan technique, la prise en compte des dimensions plutôt que des variations du stock peut aider à éluder les problèmes d'endogénéité.

5. L'analyse coûts-avantages de l'extension des aéroports du Sud-Est du Royaume-Uni ignore totalement ses avantages au sens large, parce que la base empirique sur laquelle leur quantification peut reposer fait défaut (rapport présenté et arguments développés par David Thompson du Ministère britannique des Transports au cours de l'Atelier sur la concurrence dans les marchés de transport qui s'est tenu à Mannheim, en Allemagne, le 25 novembre 2007).

6. Les projets de ce genre ont fait l'objet de nombreuses études *ex post* consultables notamment sur http://www.fhwa.dot.gov/planning/econdev/ et http://www.fhwa.dot.gov/hep10/corbor/border/laredo/fhwastatement.htm

7. Au problème évoqué précédemment s'ajoute encore le fait que l'analyse économique se situe souvent à un niveau d'agrégation trop élevé et n'a donc pas de lien direct avec les instruments utilisables par les responsables politiques.

8. Les participants n'étaient pas tous convaincus de la nécessité d'un tel cadre unique. Certains ont ainsi plaidé pour l'utilisation de modèles partiels différents aux différents stades du processus de planification ou suggéré de limiter le rôle de l'analyste à la réalisation de l'analyse coûts-avantages classique pour laisser toutes les autres dimensions de la décision à la libre appréciation des hommes politiques.

BIBLIOGRAPHIE

Blum, U. et L. Dudley, 1999, The Two Germanies: Information Technology and Economic Divergence, 1949-1989, *Journal of Institutional and Theoretical Economics* Vol. 155, No. 4 (710-737).

Blum, U. et L. Dudley, 2002, Transport et développement économique *in* Transport et développement économique, *Conférence Européenne des Ministres des Transports* 1999, OCDE, Paris (51–79).

Cohen, J.P., 2007, Les avantages économiques au sens large des investissements dans les infrastructures de transport, CCRT, rapport 07-13.

Cohen, J.P. et Morrison Paul, C.J., 2004, Public Infrastructure Investment, Interstate Spatial Spillovers, and Manufacturing Costs, *Review of Economics and Statistics* 86: 551-560.

Cohen, J.P. et K. Monaco, 2007, Ports and Highways Infrastructure: An Analysis of Intra- and Inter-state Spillovers, manuscrit.

Elhorst, J.P., J. Oosterhaven et W.E. Rom, 2004, *Integral cost-benefit analysis of Maglev technology under market imperfections*. SOM Report 04C22, Université de Groningue (en cours de publication dans le Journal of Transportation and Land-Use).

Graham, D.J., 2007, Économies d'agglomération et investissements dans les transports, CCRT, rapport 07-11.

Johansson, B., 2007, Infrastructures de transport intra et interurbaines: modèles et méthodes d'évaluation, CCRT, rapport 07-12.

Moreno, R., E. Lopez-Bazo, E. Vaya, M. Artis, 2004, External Effects and Costs of Production, Chapter 14 in *Advances in Spatial Econometrics: Methodology, Tools, and Applications* (L. Anselin, 1981, R.J.G.M. Florax, and S.J. Rey, eds.), Berlin: Springer.

Oosterhaven, J. et L. Broersma, 2007, Sector Structure and Cluster Economies: A Decomposition of Regional Labour Productivity. *Regional Studies* 41/5: 639-59.

Sue Wing, I., W.P Anderson et T.R. Laksmanan, 2007, Les avantages au sens large des infrastructures de transport, CCRT, rapport 07-10.

Vickerman, R., 2007, Évolution récente de la recherche dans le domaine des avantages économiques au sens large des investissements dans les infrastructures de transport, CCRT, rapport 07-9.

Weisbrod, Glen E. et Brian B. Alstadt, 2007, Progrès et défis dans l'application de l'analyse économique à la politique des transports: Remarques finales pour la Table Ronde sur la recherche en matière de programmation et d'outils d'évaluation des infrastructures, CCRT, rapport 07-14.

LISTE DES PARTICIPANTS

Professor T.R. LAKSHMANAN **Président**
Director
University of Boston
Center for Transportation Studies
675 Commonwealth ave., 4th Floor
EU- BOSTON, MA 02215
ÉTATS-UNIS

Professor Roger VICKERMAN **Rapporteur**
Director
University of Kent
Centre for European, Regional and
Transport Economics
Keynes College
GB- CANTERBURY, CT2 7NP
ROYAUME-UNI

Professor Jeffrey P. COHEN **Rapporteur**
University of Hartford
Barney School of Business
200 Bloomfield Ave
EU-WEST HARTFORD, CT 06117
ÉTATS-UNIS

Dr. Daniel GRAHAM **Rapporteur**
Senior Research Fellow
University of London
Centre for Transport Studies
Civil and Environmental Engineering
Imperial College London
GB- LONDON SW7 2BU
ROYAUME-UNI

Prof. Börje JOHANSSON **Rapporteur**
Jönköping University
Jönköping International Business School
PO Box 1026
S-551 11 JÖNKÖPING
SUÈDE

Professor William P. ANDERSSON **Co-Rapporteur**
University of Boston
Center for Transportation Studies
675 Commonwealth ave., 4th Floor
EU- BOSTON, MA 02215
ÉTATS-UNIS

Mr. Ian SUE WING **Co-Rapporteur**
University of Boston
Center for Transportation Studies
675 Commonwealth ave., 4th Floor
EU- BOSTON, MA 02215
ÉTATS-UNIS

Mr. Brian Baird ALSTADT **Co-Rapporteur**
Economist
Economic Development Research Group, Inc.
2 Oliver St, FL9,
EU-BOSTON, MA 02109
ÉTATS-UNIS

Mr. Glen WEISBROD **Co-Rapporteur**
Economic Development Research Group, Inc.
2 Oliver St, FL9,
EU-BOSTON, MA 02109
ÉTATS-UNIS

Prof. Alex ANAS
Professor of Economics
State University of New York at Buffalo
Dept. of Economics
405 Fronczak Hall
EU-AMHERST, NEW YORK 14260
ÉTATS-UNIS

Professor Joseph BERECHMAN
Chairman, Department of Economics
The City College, The City University of New York
160 Convent Ave., NA 5/144
EU-NEW YORK NY 10031
ÉTATS-UNIS

Prof. Dr. Ulrich BLUM
Praesident
Institut für Wirtschaftsforschung Halle
Kleine Märkerstrasse 8
D-06108 HALLE (Saale)
ALLEMAGNE

Professeur Yves CROZET
Laboratoire d'Economie des Transports (LET)
Université Lumière Lyon 2
MRASH
14 avenue Berthelot
F-69363 LYON Cedex 07
FRANCE

Mr. Bruno DE BORGER
University of Antwerp
Prinsstraat 13
B-2000 ANTWERP
BELGIQUE

Mr. Alim DEMCHUK
Head of Department
Ministry of Transport and Communications
Financial Regulations and Social Policy
14 av. Peremogy
UKR-01135 KIEV
UKRAINE

Mr. Andrew HAUGHWOUT
Assistant Vice President
Microeconomic and Regional Studies Function
Federal Reserve Bank of New York
33 Liberty Street
NEW YORK, NY 10045
ÉTATS-UNIS

Mr. Gunnar ISACSSON
TEK/VTI
Box 760
S-781 27 BORLÄNGE
SUÈDE

Mr. Ronald F. KIRBY
Director of Transportation Planning
Metropolitan Washington Council of Governments
777 North Capitol Street, N.E., Suite 300
EU-WASHINGTON, DC 20002-4239
ÉTATS-UNIS

Prof. Kiyoshi KOBAYASHI
Kyoto University
Graduate School of Management
Yoshidahonmachi, Sakyo-ku
J-606-8501 KYOTO
JAPON

Professor Peter MACKIE
University of Leeds
Institute for Transport Studies
36 University Road
GB- LEEDS, LS2 9JT
ROYAUME-UNI

Ms Ganna MAZUR
Deputy Head, Unit for the bilateral cooperation,
CIS Organizations and International Agreements,
Department for Foreign Economic Relations
Ministry of Transport and Communications
14 av. Peremogy
UKR-01135 KIEV
UKRAINE

Professor Michael D. MEYER
Georgia Institute of Technology
School of Civil and Environmental Engineering
790 Atlantic Drive
EU- ATLANTA, Georgia 30332-0355
ÉTATS-UNIS

Professor Catherine J. MORRISON PAUL
University of California, Davis –
Department of Agricultural and Resource Economics
One Shields Avenue
EU- DAVIS, CA 95616
ÉTATS-UNIS

Prof. Jan OOSTERHAVEN
University of Groningen
Faculty of Economics
PO Box 800
NL-9700 AB GRONINGEN
PAYS-BAS

Dr. Wolfgang SCHADE
Sustainability and Infrastructures
Fraunhofer Institute for Systems
And Innovations Research ISI
Breslauer Strasse 48
D-76139 KARLSRUHE
ALLEMAGNE

Mr. Derek SWEET
Transportation Research Board (TRB)
500 5th Street NW
20001 WASHINGTON
ÉTATS-UNIS

Dr. Mary Lynn TISCHER
Director, Commonwealth's Multimodal
Transportation Planning Office
1401 E. Broad Street
EU-RICHMOND, Virginia 23219
ÉTATS-UNIS

Mr. Martin WEISS
Office of Planning, Environment, and Realty
Federal Highway Administration
1200 New Jersey Ave., SE
EU-WASHINGTON, DC 20590
ÉTATS-UNIS

Dr. Karen WHITE
Economist
Federal Highway Administration
1200 New Jersey Avenue, SE, mailstop E83-431
EU- WASHINGTON, DC 20590
ÉTATS-UNIS

SECRÉTARIAT OCDE-FORUM INTERNATIONAL SUR LES TRANSPORTS

CENTRE CONJOINT DE RECHERCHE SUR LES TRANSPORTS

Mr. Stephen PERKINS
Chef du Centre Conjoint de Recherche sur les Transports
2 rue André Pascal
F-75775 PARIS CEDEX 16
FRANCE

Dr. Kurt VAN DENDER
Chef du Centre Conjoint de Recherche sur les Transports
2 rue André Pascal
F-75775 PARIS CEDEX 16
FRANCE

Ms. Françoise ROULLET
Chef du Centre Conjoint de Recherche sur les Transports
2 rue André Pascal
F-75775 PARIS CEDEX 16
FRANCE

ÉGALEMENT DISPONIBLES

Transport et commerce international. Série CEMT – Table Ronde 130ème (2006)
(75 2006 13 2 P1) ISBN 92-821-1340-X

Les transports et la décentralisation. Série CEMT – Table Ronde 131ème (2006)
(75 2006 12 2 P1) ISBN 92-821-1344-2

Investissements en infrastructures de transport et productivité de l'économie. Série CEMT – Table Ronde 132ème (2007)
(74 2007 04 2 P1) ISBN 978-92-821-0126-1

La (dé)réglementation du secteur des taxis. Série CEMT – Table Ronde 133ème (2007)
(74 2007 02 2 P1) ISBN 978-92-821-0116-2

Accès au marché, commerce des services de transport et facilitation des échanges. Série CEMT – Table Ronde 134ème (2007)
(74 2007 05 2 P1) ISBN 978-92-821-0148-3

Tarification des infrastructures de transport et dimensionnement de la capacité : L'autofinancement de l'entretien et de la construction des routes. Série CEMT – Table Ronde 135ème (2007)
(74 2007 01 2 P1) ISBN 978-92-821-0110-0

Estimation et évaluation des coûts de transport. Série CEMT – Table Ronde 136ème (2007)
(74 2007 06 2 P1) ISBN 978-92-821-0153-7

Transport, formes urbaines et croissance économique. Série CEMT – Table Ronde 137ème (2007)
(74 2007 07 2 P1) ISBN 978-92-821-0166-7

Biocarburants : Lier les politiques de soutien aux bilans énergétiques et environnementaux. Série FIT – Table Ronde 138ème (2008)
(75 2008 02 2 P1) ISBN 978-92-82-10181-0

Pétrole et transports : La fin des carburants à prix abordable ? Série FIT – Table Ronde 139ème (2008)
(74 2008 03 2 P1) ISBN 978-92-82-10251-0

Vous pourrez recevoir par email des informations sur les nouvelles publications de l'OCDE en vous inscrivant sur www.oecd.org/OECDdirect
Vous pourrez les commander directement sur www.oecd.org/bookshop
Vous trouverez des informations complémentaires sur le FIT sur www.internationaltransportforum.org

TABLE DES MATIÈRES

SYNTHÈSE DE LA DISCUSSION 7

RAPPORTS INTRODUCTIFS:

Évolutions récentes de la recherche sur les avantages économiques généraux des investissements en infrastructures de transport - par Roger VICKERMAN (Canterbury, Royaume-Uni) 31
1. Introduction 35
2. Objet des analyses en matière d'infrastructures 36
3. Évaluation des infrastructures au niveau macroéconomique 38
4. Évaluation des infrastructures au niveau du marché 43
5. Évaluation microéconomique des infrastructures 46
6. Conclusions et conséquences 48

Avantages économiques plus larges des transports - par T.R. LAKSHMANAN (États-Unis) 55
1. Introduction et aperçu général 59
2. Modélisation macroéconomique des impacts économiques des infrastructures de transport 60
3. Enseignements de l'histoire économique 65
4. Avantages économiques plus larges des transports : Vue d'ensemble 67
5. Remarques de conclusion 70

Les avantages économiques au sens large des investissements dans les infrastructures de transport - par Jeffrey P. COHEN (États-Unis) 75
1. Introduction 80
2. Justification 80
3. Contexte général 83
4. L' Économétrie spatiale 85
5. Applications 90
6. Conclusion et travaux futurs 95

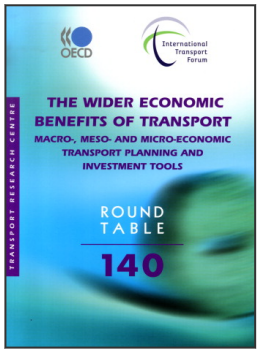
Economies d'agglomération et investissements dans les transports - par Daniel J. GRAHAM (Royaume-Uni) 101
1. Introduction 106
2. Économies d'agglomération et investissements dans les transports 107
3. Estimer les économies d'agglomération 111
4. Résultats 114
5. Conclusions 118

Infrastructures de transport intra- et interurbaines modèles et méthodes d'évaluation - par Börje JOHANSSON (Suède) 127
1. Les réseaux et l'organisation spatiale des économies 132
2. Réseaux de transports et économies d'agglomération 135
3. Infrastructures de transport et nouvelle théorie de la croissance 138
4. Réseaux et accessibilité 143
5. Résultats empiriques d'études reposant sur l'accessibilité 150
6. Conclusions et remarques 157

Avantages au sens large des infrastructures de transport - par Ian SUE WING, William P. ANDERSON et T.R. LAKSHMANAN (États-Unis) 163
1. Introduction 168
2. Contexte : Effets économiques au sens large de l'investissement dans les infrastructures 169
3. Méthodes traditionnelles d'évaluation des effets 171
4. Compte-rendu des analyses d'équilibre général sur les encombrements 173
5. Une approche hybride méso-macro 177
6. Discussion et résumé 186

Progrès et défis dans l'application de l'analyse économique à la politique des transports : ***Remarques finales pour la table ronde sur la recherche en matière de programmation et d'outils d'évaluation des infrastructures - par*** **Glen E. WEISBROD et Brian Baird ALSTADT (États-Unis)** 199
1. Tendances de la recherche et besoins de l'évaluation des politiques 204
2. Que signifient les effets « au sens large » ? 205
3. Classement des modèles économiques prédictifs en matière de transport 206
4. Conséquences de la recherche récente pour la modélisation 210
5. Améliorations méthodologiques nécessaires à l'évaluation des politiques 212

LISTE DES PARTICIPANTS 217



Extrait de :

The Wider Economic Benefits of Transport

Macro-, Meso- and Micro-Economic Transport Planning and Investment Tools

Accéder à cette publication :
https://doi.org/10.1787/9789282101834-en

Merci de citer ce chapitre comme suit :

Forum International des Transports (2008), « Synthèse de la discussion », dans *The Wider Economic Benefits of Transport : Macro-, Meso- and Micro-Economic Transport Planning and Investment Tools*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: https://doi.org/10.1787/9789282101865-2-fr

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les arguments exprimés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à rights@oecd.org. Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) info@copyright.com ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) contact@cfcopies.com.