



**Conseil économique
et social**

Distr.
GÉNÉRALE

TRANS/WP.5/2003/2/Add.1
3 juillet 2003

FRANÇAIS
Original: ANGLAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITÉ DES TRANSPORTS INTÉRIEURS

Groupe de travail chargé d'examiner les tendances
et l'économie des transports
(Seizième session, 24-26 septembre 2003,
point 5 b) de l'ordre du jour)

**ÉVALUATION DES PROJETS D'INFRASTRUCTURE DANS LE DOMAINE
DES TRANSPORTS INTÉRIEURS**

**MÉTHODE PROGRESSIVE D'AMÉLIORATION
DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT**

**RÉFLEXIONS FONDÉES SUR L'ÉVALUATION DES PROJETS DE TRANSPORT
À LA BANQUE EUROPÉENNE D'INVESTISSEMENT**

Additif 1

Communication de la Banque européenne d'investissement (BEI)

Note: Suite à la demande présentée par le Groupe de travail chargé d'examiner les tendances et l'économie des transports à sa quinzième session (TRANS/WP.5/32, par. 28), le secrétariat s'est adressé à un certain nombre de pays membres, ainsi qu'à des organisations internationales afin de recueillir des renseignements sur les méthodes progressives d'amélioration des infrastructures de transport. La réponse de la Banque européenne d'investissement (BEI) est reproduite ci-après.

* * *

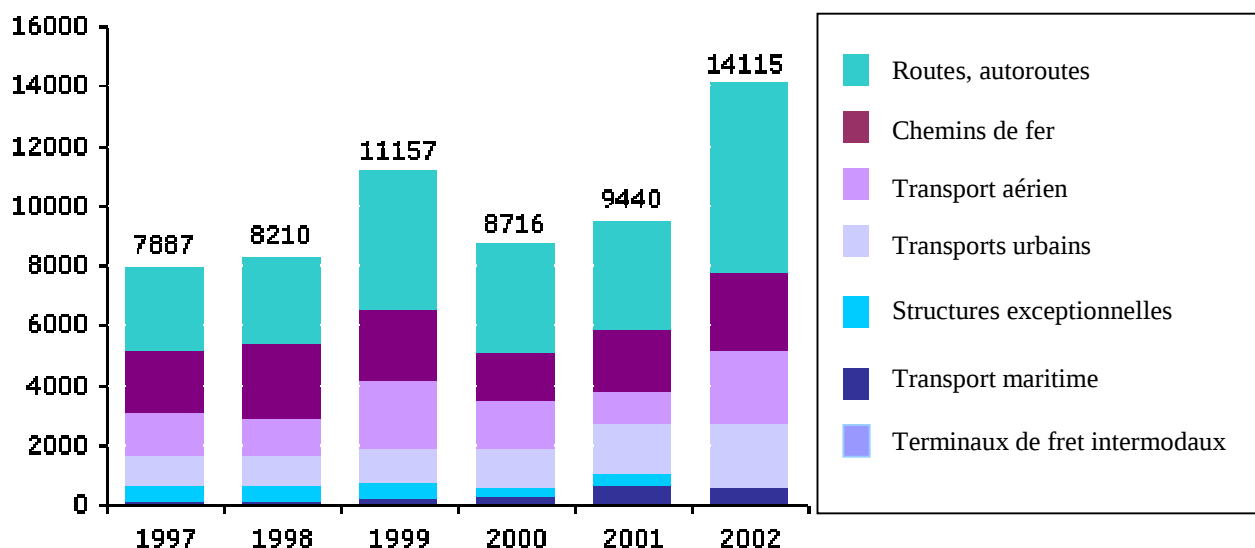
1. Considérations générales

La Banque européenne d'investissement (BEI), qui a son siège à Luxembourg, est l'institution financière de l'Union européenne. Elle a pour but principal de financer des projets d'un intérêt commun en accordant des prêts à long terme adaptés aux exigences particulières des projets d'infrastructure. La BEI intervient parallèlement à d'autres sources de financement car les banques commerciales n'accordent pas de prêts à long terme de cette nature. En règle générale, la Banque finance les projets à hauteur de 50 % de leurs coûts d'investissement. Toutefois, elle joue un rôle essentiel dans le montage financier de grands projets. La BEI est maintenant l'une des principales institutions financières internationales (IFI) pour le financement des infrastructures de transport. En 2002, le montant des prêts accordés au secteur des transports s'est élevé à quelque 14,1 milliards d'euros, dont 18 % ont servi à financer des projets en dehors de l'Union européenne (UE), principalement dans les pays candidats à l'adhésion, la région méditerranéenne et les Balkans.

Les actionnaires de la BEI sont les États membres de l'Union européenne auxquels s'ajouteront, dès 2004, les 10 nouveaux États membres. Les représentants des pays siègent au Conseil d'administration, qui approuve les grandes orientations et chaque demande de prêt. La Banque a pour objet de favoriser la mise en œuvre des politiques communautaires, et en particulier le développement régional, mais elle intervient aussi sur mandat, pour faciliter l'action communautaire dans certains domaines et certains pays. L'amélioration des communications entre les pays membres de l'UE et entre l'UE et des pays tiers est l'un de ses principaux domaines d'activité, la référence en la matière étant la mise en place, ces 10 dernières années, de réseaux transeuropéens. Outre les transports, secteur où la BEI a notamment contribué à la création de réseaux, les secteurs de l'énergie, des télécommunications et des transports en commun ont bénéficié d'un grand nombre de prêts.

Le présent document portera essentiellement sur les infrastructures de transport, qui représentent plus de 40 % de tous les prêts accordés par la BEI, et plus particulièrement sur les problèmes posés par la réalisation par étapes de projets d'infrastructure routière. Le tableau 1 présente la répartition des prêts dans les divers sous-secteurs.

Tableau 1. Prêts accordés par la BEI au secteur des transports dans l'UE
(en millions d'euros, courants)



La BEI joue un rôle essentiel dans le financement de la plupart des grands projets de transport en Europe, comme la création des réseaux de transport transeuropéens (TEN-T) et la mise en place de corridors de transport paneuropéens. Elle a contribué à financer, en moyenne, 30 et 40 % respectivement des coûts des projets, tous modes de transport confondus.

La Direction des projets de la BEI procède à une évaluation approfondie des projets soumis à financement afin de ne retenir que ceux qui correspondent à ses critères d'éligibilité – tels que la contribution au développement régional ou l'amélioration des réseaux transeuropéens – et à des critères de qualité rigoureux. Les ingénieurs et les économistes de la banque analysent attentivement les documents présentés par le promoteur du projet. Ces analyses servent à établir le descriptif du projet et à en déterminer le coût, et à s'assurer qu'il présente un intérêt. Les économistes s'intéressent particulièrement au contexte de la planification, à la capacité du projet à satisfaire la demande et à sa rentabilité économique et financière. Compte tenu des délais impartis, l'analyse doit être axée sur les questions essentielles. La qualité des documents soumis par le promoteur est donc fondamentale pour la réalisation du projet.

2. La réalisation par étapes – un contexte plus large

Il y a plusieurs façons d'envisager la réalisation par étapes. Il s'agit, en un sens, d'un processus qui est courant dans la plupart des secteurs et caractéristique des investissements dans le transport: les projets de transport s'inscrivent généralement dans le cadre de plans stratégiques plus vastes ou de programmes d'amélioration des réseaux dont la mise en œuvre est progressive. Non seulement des restrictions budgétaires, mais aussi les capacités en matière de planification, d'administration et de construction tendent à justifier que l'on réalise l'investissement par étapes dans le temps et dans l'espace.

Pour pouvoir être cofinancés par la BEI, les projets d'infrastructures routières doivent:

a) s'inscrire dans le cadre du Réseau routier transeuropéen (ou au moins permettre d'améliorer l'accès aux réseaux de transport transeuropéens) à l'intérieur de l'UE, b) appartenir au Réseau TINA dans les pays candidats à l'adhésion, ou c) faire partie de l'un des 10 corridors de transport paneuropéens qui s'étendent sur de plus longues distances. Ainsi, comme pour les autres modes de transport, le cofinancement des projets d'infrastructures routières a pour but d'accroître les effets de réseau. La taille de l'investissement requis nécessite, à elle seule, d'étaler l'investissement sur une longue période et de classer par ordre de priorité et sélectionner avec soin les projets pour obtenir le meilleur rapport coûts-avantages. Dans le même temps, il n'est bien entendu pas nécessaire de surdimensionner les nouveaux projets, ce qui permet d'utiliser les fonds disponibles de manière optimale. Cela conduit à un étalement au sens strict, c'est-à-dire une adaptation des paramètres de capacité de conception d'un projet déterminé dans le temps.

On peut donc envisager deux dimensions de la réalisation par étapes, l'une spatiale et l'autre temporelle. Dans le premier cas, il s'agit de sélectionner, dans un programme d'investissement, les projets et de les hiérarchiser (dans le temps) par ordre de priorité. Dans le second, il s'agit de mettre en œuvre, de manière échelonnée, des projets d'infrastructure de telle sorte que les niveaux de capacité permettent à l'offre de suivre l'augmentation progressive de la demande.

3. Les rôles de la banque dans la réalisation par étapes

Le rôle joué par une institution financière dans la planification par étapes est nécessairement limité. L'élaboration d'une stratégie de transport, la mise en place d'un programme d'investissement et la sélection et la hiérarchisation chronologique des projets d'investissement dans le secteur des transports relèvent de chaque pays. Il peut y avoir plusieurs niveaux de planification et de prise de décisions au sein d'un pays donné et le secteur privé peut jouer un rôle plus ou moins important (attribution, par exemple, de concessions d'autoroute à des entreprises privées). Les réseaux transeuropéens et les corridors de transport paneuropéens ajoutent une connotation européenne, d'où une limitation des possibilités de cofinancement provenant de sources de l'UE pour des projets situés sur ces réseaux et corridors.

Les institutions financières comme la BEI n'interviennent souvent qu'une fois que les responsables (politiques) ont clairement manifesté leur intention de construire certaines infrastructures, c'est-à-dire au stade de l'examen des possibilités de financement. Un plan peut avoir déjà été arrêté ou non.

Si elle intervient à un stade très avancé («le premier coup de pioche va être donné»), la BEI risque de devoir refuser de cofinancer le projet. La passation des marchés est une question importante; la BEI doit exiger des procédures d'appel d'offres international et ne peut pas accepter de clauses de préférence nationale. En outre, la Banque doit s'assurer de la viabilité économique d'un projet, c'est-à-dire que ses avantages socioéconomiques doivent être supérieurs au coût du projet tout au long de sa durée. L'échelonnement dans le temps peut permettre de reporter une partie des coûts d'investissement du projet à un stade ultérieur, ce qui en augmente la rentabilité économique. Lorsque des institutions financières comme la BEI interviennent dès le début, il est généralement possible de vérifier si un projet déterminé correspond aux critères de la BEI et de remanier ou d'échelonner éventuellement la mise en place du projet pour le rendre bancable.

Les institutions financières n'interviennent pas dans l'élaboration des projets d'amélioration des infrastructures de transport, ni dans la sélection ou le classement des projets par ordre de priorité. Toutefois, des banques spécialisées comme la BEI possèdent des connaissances approfondies en matière d'évaluation de projets dans le secteur des transports et suivent, depuis de nombreuses années, la mise en œuvre de politiques de transport et de projets d'investissement. Certaines questions essentielles sont présentées dans les rubriques suivantes.

4. Méthode d'évaluation des projets

L'analyse coûts-avantages (ACAs) est la procédure d'évaluation économique utilisée habituellement par la BEI pour la plupart des projets de transport. En ce qui concerne les investissements dans les infrastructures routières, la Banque utilise un modèle complexe intitulé le «European Road Infrastructure Appraisal Model (ERIAM)». Le coût prévisionnel établi par le promoteur, sous réserve de certaines adaptations, est généralement considéré comme un coût d'investissement. Les coûts d'exploitation et d'entretien sont établis sur la base soit des chiffres communiqués par le promoteur soit de l'estimation faite par la Banque à partir de l'expérience acquise dans le cadre de projets similaires. Pour les usagers, les avantages se limitent généralement à un gain de temps de trajet, à une réduction des coûts d'exploitation des véhicules, à une amélioration de la sécurité et, le cas échéant, à certains impacts chiffrés sur

l'environnement. Le résultat de l'analyse est généralement présenté sous forme de rentabilité économique et de valeur présente nette. Pour les projets dégagant des revenus, tels que les routes à péage ou les projets de chemins de fer, la Banque calcule en outre la rentabilité financière.

Cette méthode est adaptée aux besoins de la Banque: elle est plutôt prudente et permet de communiquer facilement avec les autres services de la Banque (par exemple, la Direction de l'évaluation des opérations ou la Direction des risques de crédit), avec le Comité de direction et le conseil d'administration. L'évaluation a pour objectif principal de vérifier si un projet est économiquement justifié ou non. Par rapport aux décideurs qui doivent affecter un ordre de priorité aux projets à l'intérieur des programmes d'investissement, la Banque attache moins d'importance à une évaluation précise de la rentabilité.

Pour la BEI, un projet doit être justifié du point de vue technique et économique. Sur le plan technique, la Banque se fonde généralement sur les prévisions de circulation (qui sont examinées de très près), la densité de circulation 10 ou 15 ans plus tard servant à vérifier le bien-fondé des caractéristiques techniques prévues au moment de la conception, à savoir le nombre de voies comme facteur déterminant pour la capacité routière. Il faut parvenir à un niveau de service minimal correspondant à la note C définie dans le HCM (Highway Capacity Manual), conformément aux recommandations formulées dans les «Normes et pratiques recommandées TEM». La Banque calcule la rentabilité, exprimée en rentabilité économique et valeur présente nette. La plupart du temps, la méthode utilisée pour calculer la «rentabilité minimale» convient.

Un projet surdimensionné (sur le plan de la capacité) peut être considéré comme acceptable par la BEI si la rentabilité économique est raisonnable même s'il n'y a pas beaucoup de circulation, du moment que les coûts de construction sont faibles et que le surcoût de construction d'une autoroute par rapport à une route à deux fois deux voies est modeste, comme, par exemple, dans le cas où la configuration du terrain ne nécessite pas la construction d'ouvrages d'art coûteux.

Si un projet, sous sa forme proposée, ne présente pas une rentabilité économique jugée acceptable, c'est-à-dire supérieure à 10 %, la Banque envisage la possibilité d'apporter des améliorations. Elle procède alors à une analyse coûts-avantages plus détaillée, en étudiant par exemple les effets de réseau et évalue la possibilité de réduire l'ampleur du projet ou de le réaliser par étapes dans l'optique de réduire les coûts et d'améliorer la rentabilité. Lorsqu'elle envisage une réalisation progressive du projet, elle calcule la rentabilité pour chaque version raisonnable du projet ainsi que la rentabilité marginale découlant du passage d'une étape à l'étape suivante. Le but est de trouver la configuration du projet la plus appropriée.

5. Questions fondamentales à prendre en considération dans l'évaluation des projets de transport

Le recours à l'analyse coûts-avantages pour l'évaluation des investissements dans les transports a ses limites. La BEI en est consciente; les modèles d'analyse coûts-avantages ne sont pas toujours bien adaptés aux exigences actuelles de la prise de décision. Certains problèmes ont été recensés dans les domaines suivants:

- a) L'un des facteurs clefs de l'analyse coûts-avantages est le choix de l'hypothèse de base qui correspond généralement à ce qui se passe lorsqu'on ne fait rien. En règle générale, le projet présenté à la Banque est comparé à cette hypothèse de base. Si la rentabilité de l'investissement est suffisante, le projet est généralement accepté. Toutefois, d'autres options, notamment la réalisation par étapes pourraient permettre d'améliorer le rendement de l'investissement. Un exemple concret est celui d'une autoroute à deux fois trois voies (dont la rentabilité est acceptable) alors que la rentabilité d'une autoroute à deux fois deux voies serait beaucoup plus élevée;
- b) Il est difficile de définir plusieurs éléments du coût d'investissement;
- c) Dans l'analyse coûts-avantages, on est censé se fonder sur des ressources, ce qui marque une opposition avec le marché du transport, qui fait l'objet d'une grave distorsion;
- d) Les questions qui sont les plus fondamentales pour le résultat final de l'analyse coûts-avantages sont celles qui ont trait aux avantages dont bénéficient les usagers: l'adoption de valeurs «marchandes» ou comportementales plutôt que de valeurs sociales pour les paramètres essentiels (gain de temps de trajet, accidents); l'harmonisation de ces paramètres essentiels dans des contextes différents; la mise en place de variables non quantifiables (confort, fiabilité, etc.). Il faut également définir avec précision la façon de traiter les avantages découlant du trafic induit;
- e) Ce sont les prévisions de la demande qui déterminent les avantages d'un projet. Il arrive souvent que les hypothèses de base ne soient pas claires et qu'elles n'aient pas de fondement théorique;
- f) Au sens classique du terme, l'analyse coûts-avantages ne tient pas compte des effets de redistribution;
- g) Pour certains projets de transport, les avantages n'ont pas de justification théorique fiable, comme par exemple l'augmentation de la valeur des terrains;
- h) Différentes méthodes d'évaluation ont été utilisées pour les divers modes de transport;
- i) L'analyse coûts-avantages permet d'analyser les coûts et les avantages qu'en retire la société. Pour une organisation internationale, la définition de la «société» concernée n'est pas évidente. La démarche adoptée par la BEI consiste à éviter d'établir des distinctions fondées sur la nationalité ou des facteurs géographiques;
- j) Dans les analyses, la BEI a toujours tenu compte, du moins en théorie, des effets externes directs que font subir des usagers à d'autres usagers et qui sont principalement dus aux embouteillages. Toutefois, l'impact des embouteillages est difficile à mesurer et l'estimation des avantages/coûts marginaux (temps, confort, fiabilité...) en valeur moyenne est sujette à caution;
- k) Il a rarement été tenu compte, sur le plan quantitatif, des effets externes indirects, c'est-à-dire ceux qui sont subis par des tiers; leur estimation fait toujours l'objet de débats scientifiques et publics.

En théorie, tous les projets s'inscrivant dans un programme d'investissement doivent avoir la même rentabilité marginale. Cependant, cela n'est pas du ressort de la BEI, qui cofinance habituellement non pas des programmes d'investissement, mais des projets. Par conséquent, ne disposant guère d'informations sur d'autres possibilités d'investissement, elle décide de participer au cofinancement au cas par cas.

6. Problèmes pratiques posés par l'échelonnement dans le temps

L'échelonnement dans le temps présente de nombreux attraits en théorie, mais il pose des problèmes dans la pratique. Malgré quelques inconvénients, les problèmes économiques peuvent être évalués de manière satisfaisante grâce à des méthodes et modèles fondés sur l'analyse coûts-avantages. Il existe toutefois des lacunes en ce qui concerne le traitement et l'estimation du coût supplémentaire du projet, et des inconvénients pour les usagers résultant de la nécessité de réaliser les phases ultérieures d'un projet sans pour autant interrompre la circulation.

Les problèmes liés aux acteurs sont cependant plus difficiles à cerner, même s'ils revêtent peut-être une importance décisive. Les responsables politiques, les autorités chargées de la planification et les organes de décision, le promoteur/l'opérateur, les usagers bénéficiant de l'amélioration des infrastructures ou d'autres dont on n'a pas tenu compte au moment de l'affectation des crédits à un petit nombre de projets, ceux qui sont situés, volontairement ou non, à proximité des nouvelles infrastructures, les ONG et les groupes d'«intérêts» auront probablement des points de vue différents sur la réalisation par étapes des projets. Lorsqu'un projet est réalisé par étapes, il faut prendre en considération les coûts de la phase initiale et de la phase finale.

Même les institutions financières internationales (IFI) doivent évaluer, de leur point de vue, les avantages et les inconvénients de la réalisation par étapes: du côté des avantages, cette approche permet d'améliorer la rentabilité économique de projets plus faibles et limiter les risques. Du côté des inconvénients, elle diminue le volume de l'opération financière, est plus complexe et nécessite des ressources supplémentaires lorsqu'elle est proposée par les services des IFI.

7. Intérêt pratique de la réalisation par étapes

La BEI n'a pas de statistiques officielles concernant la réalisation de projets par étapes. Même si tel était le cas, leur utilité serait assez limitée. Les promoteurs (ou leurs conseillers), qui ont déjà travaillé avec la BEI, veillent généralement à présenter des projets valables les fois suivantes.

La réalisation par étapes est une procédure courante, encouragée par la BEI: de nombreux pays présentent (presque) chaque année à la BEI des projets d'infrastructure routière qu'elle cofinance. À la différence de certains budgets publics, on n'est pas obligé de courir après des fonds qui risqueraient de ne plus être disponibles l'année suivante.

En ce qui concerne l'échelonnement de projets d'infrastructure routière dans le temps, l'une des solutions qui est souvent retenue consiste à construire d'abord une route à deux fois deux voies avant de construire une véritable autoroute, ou de construire une autoroute à deux voies dans chaque sens et de prévoir ultérieurement un élargissement du gabarit à trois voies.

Ces solutions sont souvent préconisées par le promoteur, mais il arrive que la BEI, dont les estimations sont plus prudentes que celles du promoteur pour ce qui est des prévisions de circulation et les coûts d'utilisation, exige un redimensionnement du projet initial comme condition d'octroi du prêt compte tenu de la rentabilité insuffisante du projet prévu à l'origine par le promoteur.

Dans certains cas, la réalisation par étapes aurait été recommandée ou exigée il y a quelques années, mais elle ne l'est plus aujourd'hui: dans de nombreux pays, il était courant de réduire les autoroutes à une voie dans chaque sens dans les longs tunnels en ne perçant qu'une seule galerie. Après la série d'incendies qui se sont produits dans les tunnels alpins, il n'est plus possible de recommander ces solutions d'un bon rapport coût/efficacité sur des axes où la circulation est dense.

L'une des répercussions importantes dont il faut tenir compte est la surcharge des réseaux secondaires en cas de réalisation partielle du projet ou de sa réalisation par étapes dans l'espace. Il arrive que la BEI propose de surdimensionner le projet pour éviter les effets néfastes dont le promoteur pourrait ne pas avoir tenu compte car celui-ci s'intéresse avant tout au projet pris séparément et ne l'intègre pas à l'infrastructure de réseau existante.

8. Conclusion

Lorsque l'on compare les projets de développement d'infrastructures (routières) et les contraintes budgétaires existantes, notamment dans les pays sur le point ou désireux d'adhérer à l'Union européenne, la mise aux normes de l'Union européenne des réseaux de transport nécessite d'utiliser les fonds de manière rationnelle. On peut envisager deux dimensions de la réalisation par étapes, l'une spatiale et l'autre temporelle. Dans le premier cas, il s'agit de sélectionner, dans un programme d'investissement, les projets et de les hiérarchiser (dans le temps) par ordre de priorité. Dans le second, il s'agit de mettre en œuvre, de manière échelonnée, des projets d'infrastructure de telle sorte que les niveaux de capacité permettent à l'offre de suivre l'augmentation progressive de la demande, option qui doit être examinée avec soin.

Les autoroutes présentent sans aucun doute un plus nombre d'avantages que les routes ordinaires, mais elles ne sont pas toujours la solution la plus rationnelle sur le plan des niveaux de circulation et des coûts. Le présent document est une ébauche de la méthode utilisée par la BEI pour évaluer les investissements dans les infrastructures et les solutions proposées pour la réalisation de projets par étapes.

La possibilité pour la Banque de participer activement à la réalisation d'un projet par étapes dépend de la nature du projet ou du programme d'investissement au moment où il est demandé à la Banque d'intervenir. Il va de soi que, plus le contact est établi tôt, plus il existe de possibilités, compte tenu des compétences particulières de la Banque, d'optimiser la configuration finale d'un projet.

Remerciements

Les renseignements généraux contenus dans le présent document ont été fournis par M. Mateu Turró, Directeur associé à la Direction des projets. Plusieurs de ses collègues au sein

de la Direction ont contribué à l'élaboration du document en mettant en commun leurs données d'expérience à ce sujet.

Bibliographie

Livre blanc de la Commission européenne de 1998 intitulé «Des redevances équitables pour l'utilisation des infrastructures: une approche par étapes pour l'établissement d'un cadre commun en matière de tarification des infrastructures de transport dans l'UE», juillet 1998.

Werner Rothengatter «Evaluation of infrastructure investments in Germany» Transport Policy, vol. 7, 1^{er} janvier 2000.

Turró Mateu «Going trans-European, Planning and financing transport networks for Europe», Pergamone, Elsevier Science, Oxford, 1999.

Turró Matteu, «Evaluation of Transport Projects in the European Investment Bank», Transtalk-Workshop. Bruxelles, 1999.

CEE-ONU «Cost Benefit Analysis of Transport Infrastructure Projects»
New York/Genève, 2003.
