

6. PARTAGE DU RISQUE DANS LES PARTENARIATS PUBLIC PRIVÉ

6.1. Introduction

La question du risque est fondamentale dans l'examen des PPP. Les montages de PPP peuvent être définis comme des mécanismes de partage planifié du risque entre des partenaires publics et privés.

Dans ce chapitre, nous allons examiner les contreparties exigées par le partage du risque entre le mandant et le prestataire. L'accent sera mis sur la relation mandant-prestataire et sur l'analyse de la question de rentabilité de l'allocation du risque, ainsi que sur la façon dont ce problème est géré dans les contrats.

L'analyse s'appuiera sur la description de ce qu'est un risque dans des projets d'infrastructure (Section 6.2). Les principes généraux pour une allocation efficace des risques sont ensuite traités dans la section 6.3. La section 6.4 formule des recommandations spécifiques quant à la façon pratique dont le risque doit être traité dans les contrats de PPP. La section 6.5 s'intéresse au risque lié aux renégociations. La section 6.6 conclut.

Avant d'entamer cette réflexion, il est important de noter que dans de nombreuses situations, le coût de transfert du risque sera perçu comme supérieur à tout bénéfice possible, rendant l'option d'appliquer un modèle de PPP peu vraisemblable. Ceci n'empêche pas qu'il soit possible, dans une certaine mesure, d'améliorer l'efficacité. En fait, c'est précisément dans ce cas que les États peuvent vouloir rechercher des gains d'efficacité en utilisant les différents modèles de délégation analysés dans le chapitre 5 et dont le degré de transfert de risque est faible. Des formes alternatives plus limitées d'externalisation pourront être envisagées.

6.2. Nature du risque

Le risque est défini comme *toute conséquence incertaine mais quantifiable* d'une activité, que ce soit en termes de coûts ou de bénéfices. Selon cette définition, le risque est une donnée qui peut être quantifiée – le calcul numérique d'un coût ou d'un bénéfice incertains en termes d'ampleur, de moment et d'occurrence probable. L'incertitude est un concept plus large qui comprend aussi des risques qui ne peuvent pas être quantifiés et où la probabilité de voir se réaliser certains événements ne peut pas être calculée. C'est, en fait, la transformation d'une vague incertitude en un risque calculé précis qui permet à un partenaire du secteur privé d'accepter le transfert de ce risque en provenance du partenaire public (Riess et Vällilä, 2005).

Les projets d'infrastructure peuvent présenter, *entre autres choses*, les types de risque suivants :

- *Risque de conception ou technique* – Problèmes résultants d'erreurs de conception où d'une ingénierie médiocre.
- *Risque de construction* – Le fait que le projet soit ou non construit avec application, en respectant les délais et le budget.

- *Risque de disponibilité* – Le fait que l’infrastructure soit ou non disponible pour l’usage prévu. Ceci inclut des problèmes de performance, comme de mauvaises prestations de qualité et de sécurité.
- *Risque de demande* – Variations de la demande future, le fait que l’utilisation de l’infrastructure et les revenus qui en découlent soient conformes aux prévisions établies avant la construction.
- *Risque d’exploitation* – Changements des coûts prévisionnels d’exploitation et d’entretien. Ceci peut, par exemple, être dû au fait que la conception de la construction s’avère au bout de quelques années être inappropriée et que plus de dépenses que ce qui était prévu soient nécessaires.
- *Risque d’encaissement (d’exécution)* – S’assurer que les usagers payent lorsqu’ils doivent le faire.
- *Risque financier* – Budget inadéquat et mauvaise gestion financière de l’encours de la dette, variations de l’environnement financier comme les taux d’intérêt, les taux de change ou l’inflation.
- *Risque politique* – Modification de la situation politique, entraînant des changements dans la façon dont l’infrastructure est fournie ou utilisée. Ceci peut comprendre des changements de politique conduisant à de nouveaux coûts, comme l’introduction de nouveaux standards environnementaux, *etc.* Il peut aussi s’agir de nationalisations des biens, de terrorisme ou d’une guerre.
- *Risque environnemental* – Impacts négatifs imprévus sur l’environnement de la création ou de l’utilisation de l’infrastructure. Ceci peut aussi inclure le fait que les inquiétudes du public concernant l’environnement évoluent avec le temps, provoquant une altération de la façon dont le bien est géré.
- *Force majeure* – Événements imprévus ayant des conséquences sur l’infrastructure et son utilisation, y compris les désastres naturels.

Il est aussi utile de faire la distinction entre les risques *globaux* et ceux qui peuvent être considérés comme internes au *projet* (Välilä *et al.*, 2005). Ces concepts sont décrits ci-dessous :

Risques globaux

De nombreux risques réellement externes sont impossibles à éliminer ou même à anticiper dans la phase de passation de contrat. Ces risques sont en effet au delà du contrôle direct de chaque partie. Les exemples comprennent le risque politique, tels que des modifications de politique dues à des changements de gouvernement, qui peuvent conduire à une altération fondamentale des conditions sous jacentes à un projet. Un nouveau gouvernement pourrait par exemple rejeter des péages établis. Les attaques terroristes ou le déclenchement d’une guerre sont d’autres exemples plus extrêmes. La *Force majeure* est un autre type de risque qui n’est contrôlable par aucun des partenaires, dans ce sens peuvent être cités les événements météorologiques extrêmes et les désastres naturels. Le risque de demande peut aussi être considéré comme externe aux deux parties du contrat, dans la mesure où il est largement influencé par la croissance du PIB et les variations du prix des carburants, ainsi que par des

événements imprévisibles comme les désastres naturels ou les attaques terroristes (i.e. risque politique).

Risques projet

Les risques projet sont, par définition, ceux que les parties peuvent contrôler. Par exemple, le risque de construction est lié à l'attention apportée à la réalisation effective de la tâche décrite dans le contrat. Il comprend également le risque que les coûts puissent être supérieurs à ce qui était prévu et que le projet ne soit pas réalisé à temps. Le risque de construction peut aussi être lié aux phases de conception et de la pré-construction, lorsque, par exemple, les conditions préalables géotechniques d'un projet sont analysées.

Le risque d'exploitation dépend largement des coûts provenant de la façon dont un équipement est construit. Plus les préparations, le travail sur le terrain et la qualité des installations sont bons, moins les futurs coûts d'entretien seront élevés pour le maître d'œuvre.

Ces arguments sont aussi valables pour le risque de disponibilité. En raison d'une conception initiale, d'une construction et d'un entretien de mauvaise qualité, des parties de l'infrastructure peuvent être fermées ou, en d'autres termes, ne plus être rendues disponibles aux usagers. Une mauvaise planification des activités, comme effectuer des opérations d'entretien en période de forte utilisation, est une autre raison pouvant rendre une infrastructure indisponible.

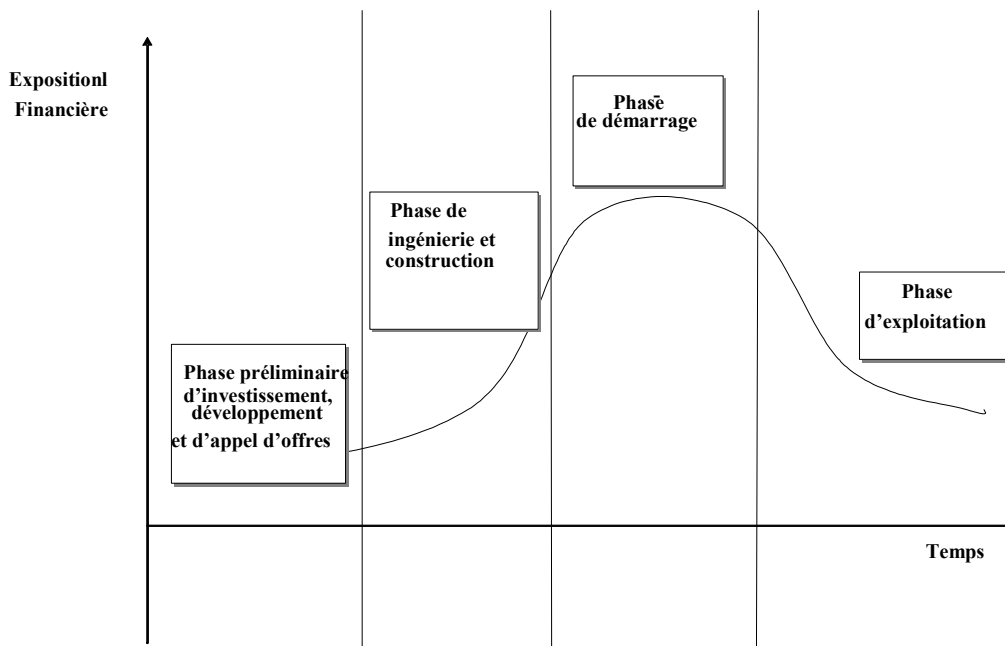
Le risque n'est pas réparti de façon uniforme tout au long du cycle de vie d'une infrastructure. Typiquement, le niveau de risque augmente tout au long du développement d'un projet donné, lorsque plus de ressources sont engagées, culminant lors de la phase de démarrage – voir figure 6.1. De plus la distribution est susceptible de varier en fonction de la nature du projet. Lorsque le risque de demande est transféré, c'est dans les phases d'exploitation qu'il pourra être le plus élevé. C'est aussi précisément dans ces phases d'exploitation que les partenaires peuvent se rendre compte que les revenus ne sont pas suffisants pour couvrir les dépenses engagées lors du développement.

Ces considérations peuvent avoir des implications diverses pour les différents types de modèles. D'un côté, il peut être avancé que les montages n'incluant que l'entretien et l'exploitation présentent beaucoup moins de risque, dans la mesure où les éléments du début du cycle de vie ne sont pas concernés. C'est une situation comparable à celle du transfert des autoroutes à des opérateurs entièrement privés en France en Italie et au Japon, ou à la privatisation totale de certains réseaux ferroviaires existants en Amérique du Nord (voir les exemples dans l'annexe). D'un autre côté, dans un montage de PPP qui couvre le projet sur la totalité de son cycle de vie, le partenaire privé devrait avoir une meilleure connaissance des risques qui peuvent surgir lors de la phase d'exploitation dans la mesure où ces risques peuvent dépendre de ses propres méthodes de conception et de construction.

6.3. Principes d'une allocation de risque efficace

Le coût du risque est le produit d'une composante de coût et d'une probabilité. Par exemple, hypothétiquement, le risque qu'il pleuve fortement lors d'une phase critique de la construction d'un pont est de 0.001. Le coût supplémentaire si cet événement se produit peut être estimé à 1 million d'unités monétaires. Le coût attendu (qui ne représente pas l'aversion au risque) est alors de $(0.001 * 1\ 000\ 000) = 1\ 000$ unités monétaires. Une des hypothèses essentielles du transfert de risque est qu'il est possible de réduire les coûts associés à ce risque, c'est à dire dans l'exemple cité ci-dessus, de réduire le coût attendu en dessous de 1 000.

Figure 6.1. Niveaux de risque des différentes phases d'un projet d'infrastructure spécifique



Il est généralement accepté que le risque doit être attribué à l'acteur qui est le plus capable de le gérer. Une hypothèse essentielle du processus d'externalisation est qu'il est souvent admis que les organisations privées sont plus capables lorsqu'il s'agit d'une gestion du risque. Ceci est dû à la recherche de profit inhérent aux entreprises privées, qui les poussent constamment à trouver des moyens de réduire les coûts imprévus. C'est aussi dû au fait que le prestataire est plus proche des activités, et en sait par conséquent plus sur les possibles opportunités de réaliser des économies.

En comparaison, les organisations publiques ne supportent pas les mêmes conséquences, sous forme de faillite ou de pression des actionnaires, pour de mauvais résultats. Si un maître d'œuvre est pénalisé par une conception, une construction et un entretien de piètre qualité, il va très logiquement être le plus attentif possible à ne pas commettre des erreurs dans ces domaines. Ceci est étroitement lié aux arguments du chapitre 5 concernant les avantages de montages qui lient les responsabilités de construction à l'exploitation et à l'entretien.

Ceci étant dit, se pose la question initiale de savoir lesquels des risques identifiés dans la section précédente sont les mieux gérés par les partenaires privés. À première vue, il semble que les risques projet doivent être attribués au maître d'œuvre privé et les risques globaux maintenus dans le public. En réalité, cette conclusion s'avère être souvent trop simpliste.

Pour commencer, les éléments cités ci-dessus soulignent l'aspect théorique du transfert de risque. Dans la réalité, de nombreuses entreprises ne sont pas du tout disposées à prendre des risques. C'est sans doute précisément parce que, contrairement au secteur public, les acteurs privés supportent plus directement les conséquences des risques (Vining et Boardman, 2006). Si le risque ne peut pas être « collé » à l'entreprise privée, alors, il ne doit pas être transféré. Cette question est à nouveau étudiée dans la section 6.5.

Une autre raison de ne pas aveuglément attribuer le risque projet au prestataire est que de tels risques peuvent, jusqu'à un certain niveau, dépendre d'éléments que le maître d'œuvre privé ne peut pas contrôler. Par exemple, même si les risques de construction et de disponibilité doivent, *à priori*, être du domaine de l'entreprise privée construisant et exploitant le bien, les politiques et les actions gouvernementales peuvent avoir un impact important sur les coûts de construction attendus. Ce sera le cas lorsque les niveaux appropriés d'approbation du projet n'ont pas été atteints où que des actions en justice peuvent empêcher les travaux de continuer. Ceci peut avoir des conséquences inattendues coûteuses à la fois sur la construction et la disponibilité, et rendre le transfert total du risque inapproprié.

De plus, même s'il n'est pas possible pour le partenaire privé d'éliminer certains risques globaux, il est envisageable qu'il se couvre contre les matérialisations négatives des risques. Ce n'est plus alors le risque lui-même qui est la principale préoccupation, mais plutôt le coût que pourraient provoquer ses effets négatifs. Il existe plusieurs façons de réduire ce coût :

16. *Mesures destinées à éliminer la source du risque*, par des éléments spécifiques de conception ou de construction, comme la construction de deux tunnels séparés afin d'éliminer les risques de collisions frontales entre les véhicules ou les trains.
17. *Mesures destinées à réduire le risque*. Des routes bien entretenues permettent par exemple de réduire les risques d'accidents mais pas de les supprimer.
18. *Mesures destinées à limiter les conséquences négatives des risques*. Des dispositifs de protection autour des piliers d'un pont ou des règles pour que ces piliers résistent à une collision en sont des exemples. On peut aussi citer des procédures de drainage et de couverture appropriées pour protéger un site de construction du mauvais temps.
19. *Transfert des conséquences du risque en termes de coûts par le biais d'une assurance*. Il est possible d'éliminer les conséquences en termes de coût de la matérialisation négative du risque en passant un contrat standard avec des compagnies d'assurance couvrant ce type de problèmes.

En suivant ce raisonnement, il est possible pour un prestataire de vivre avec les conséquences des événements même les plus extrêmes. En fait, dans de nombreux cas où il existe un risque potentiel lié au terrorisme ou aux conditions climatiques, il peut être raisonnable d'envisager la possibilité de réduire son impact sur le développement et la gestion de l'infrastructure de départ. Il n'est donc par conséquent pas évident que le contractant doive être exempté de tous les coûts relatifs aux risques globaux. Cependant, les précautions à prendre pour atténuer un tel risque peuvent être coûteuses et doivent être intégrées dans l'analyse globale du ratio coût/bénéfice de l'accord.

À partir des éléments ci-dessus, Virtuosity Consulting, (2005) propose une méthode empirique pour déterminer comment les risques peuvent être partagés dans les montages de PPP, cette méthode est résumée dans le tableau 6.1. Chaque projet étant différent, ainsi que les risques, la question du transfert du risque doit être traitée au cas par cas. En fait, lorsque chaque type de risque est pris en compte séparément, la capacité réelle des partenaires à le gérer sera sans doute complexe. Ce tableau doit donc être interprété avec précaution.

6.4. Passer un contrat pour gérer le risque

La section précédente a examiné les principes de l'affectation du risque entre les parties. Cette section a pour objectif de les mettre en application. La section 6.4.1 étudie par conséquent l'étendue de

la participation du secteur privé, en se référant à la distinction établie entre les différents types de contrats faite dans le chapitre 5, à savoir *la sous-traitance simple*, *la Conception-Construction* et différents types de *PPP*. L'utilisation des contrats à prix forfaitaire et les arguments contre le fait d'inclure tous les coûts à l'intérieur du cadre de prix forfaitaire sont étudiés dans la section 6.4.2. Enfin, les techniques permettant de partager le risque de la demande figurent dans la section 6.4.3.

Tableau 6.1. **Risques typiques pour un projet d'infrastructure sous ppp et répartition hypothétique**

Type de risque	Exemple	Partenaire à priori le plus adapté pour gérer le risque
Force majeure	Perte suite à une guerre ou un désastre naturel	Public
Risque réglementaire/politique	Retard dans l'approbation du projet, l'achat des terrains, changements de la loi/politique influençant les revenus	Public
Risque recette/demande	Revenus insuffisants dus à faible volume de trafic ou des prix plus bas à cause de l'élasticité de la demande	Surtout public – un peu privé
Risque conception/technique	Défauts de conception ou d'ingénierie	Privé
Risque de construction	Explosion des coûts due à des délais ou des techniques défaillantes	Privé
Risque d'exploitation	Exploitation et entretien sur le cycle de vie coûteux.	Privé
Risque environnemental	Coûts juridiques de dommage et responsabilité liés à des problèmes environnementaux	Privé
Risque financier	Coûts relatifs à une mauvaise couverture des recettes et mauvaise gestion de la dette.	Surtout privé – un peu public
Risque de défaillance du projet	Faillite du projet due à un ou l'ensemble des facteurs ci-dessus	Partage public/privé

6.4.1. *Etendue de l'acceptation du risque par le secteur privé en cas d'externalisation*

Le premier élément pris en compte dans la gestion du risque dans le cadre d'accords d'externalisation est l'importance de l'engagement du partenaire privé dans le projet. La motivation des partenaires privés à faire progresser leur efficacité tout au long du cycle de vie du projet dépendra du niveau de leur responsabilité concernant les résultats de leurs actions.

Pris sous l'angle du risque, une sous-traitance simple signifie que le mandant contrôle largement la conception du projet. Ceci inclut souvent la définition de *comment* une route ou une voie ferrée déjà conçues doivent être construites, avec des offres soumises sous forme de prix unitaires basés sur les estimations de volume du mandant. Dans ce cas, tout changement inattendu par rapport aux spécifications du projet sera à la charge du mandant. Le prestataire est uniquement responsable de la diligence requise pour la construction.

Avec les contrats de Conception-Construction, le constructeur entre dans le processus à une étape antérieure. Il est donc possible de le rendre redevable des augmentations de coûts provoquées par des décisions prises au cours de cette phase initiale.

Il est encore plus évident que le risque opérationnel peut être transféré au contractant lorsqu'un modèle de PPP sur l'ensemble du cycle de vie est utilisé. En effet dans ce cas le prestataire contrôle à la fois la façon dont le bien est construit et les coûts d'exploitation consécutifs. Plus précisément, plus le maître d'œuvre est impliqué dans la spécification et la conception du projet, plus l'argument

théorique en faveur des PPP, en général, et des BOT en particulier est fort. En d'autres termes, il est raisonnable de faire porter à un maître d'œuvre en charge à la fois de la construction et de l'entretien d'un réseau routier existant les augmentations de coûts imprévues liées à des défauts dans le travail initial.

Le contrat doit, bien sûr, impliquer complètement le partenaire privé, et inclure des conditions permettant de s'assurer que les économies sur les coûts ne se font pas au détriment de la qualité. Dans le chapitre 5, nous avons noté la nécessité d'établir des critères de performance que le maître d'œuvre doit respecter afin d'être rémunéré pour les services rendus par une infrastructure. Il est aussi nécessaire de développer des outils et des mécanismes pour suivre cette performance, en particulier pour s'assurer que le standard de l'infrastructure est satisfaisant. Ces points sont étudiés plus en détails dans le chapitre 9.

Ceci est particulièrement important, car les actifs d'infrastructure durent très longtemps. Pour de multiples raisons, un contrat de PPP peut couvrir une période de temps plus courte que la durée de vie d'une route, de quelque manière que cette durée de vie soit défini. L'effort réalisé pour maintenir la qualité du bien peut alors être menacé, en particulier lorsque le contrat arrive à échéance. Les activités d'entretien préventif qui ont des conséquences sur le rythme auquel une route se dégrade peuvent être réduites si la responsabilité de la route, et donc les bénéfices des activités, sont transférés à un autre intervenant. Au moment du transfert, le niveau atteint ne sera donc pas optimal. Afin d'éviter tout problème à cet égard, l'objectif de standard de l'infrastructure à la fin de la période contractuelle doit être détaillé dans le contrat initial et contrôlé avant le transfert.

Pour conclure, un contrat conventionnel repose sur une procédure d'achat contradictoire, où certains experts de la gestion et de la résolution des litiges interviennent au nom du mandant et d'autres au nom du prestataire. Dans le cas où le contractant contrôle la façon dont le projet est conçu et construit, ce processus devra être suivi à l'intérieur de l'entreprise de construction ou entre l'entreprise et ses sous-traitants.

6.4.2. Contrats à prix forfaitaire, à coût remboursé et avec intéressement

Afin de comprendre les mécanismes qui sont utilisés pour partager le risque entre le mandant et le prestataire il est aussi nécessaire de prendre en compte la façon exacte dont le prestataire est dédommagé pour sa participation au projet, et donc pour assumer le risque. Il existe deux versions extrêmes : les contrats à prix forfaitaire et les contrats à prix remboursé.

Un contrat à prix forfaitaire signifie que le montant payé au partenaire privé ne varie pas en fonction du résultat. Le soumissionnaire qui a emporté le marché par appel d'offres recevra une rémunération égale à l'enchère gagnante. Le contrat à prix forfaitaire présente deux caractéristiques essentielles :

- *Il incite au maximum le prestataire à minimiser ses coûts, tout en respectant les conditions du contrat.* Le prestataire fera tous les efforts nécessaires, entendu dans un sens large, pour la préparation et l'exécution de son travail, car tout coût inférieur ou tout revenu supérieur augmentera ses profits.
- *Il laisse tout risque non spécifié à la charge du prestataire.* Tout événement non prévu dans le contrat et qui fait augmenter les coûts par rapport aux projections faites avant la soumission n'aura de conséquences que pour le résultat financier du prestataire.

Ces qualités du contrat à prix forfaitaire sont, bien sûr, évidentes pour les participants à l'appel d'offres. Une des tâches importantes dans la préparation de l'offre est donc d'identifier les principales sources de risque (correspondant à la liste de la section 6.2 ci-dessus) et de calculer les coûts à la fois pour des conditions moyennes et très mauvaises. L'offre qui est soumise comprend alors des provisions pour effets défavorables, l'attention nécessaire est donc portée aux différentes façons dont la matérialisation négative du risque peut affecter les coûts. L'offre comprend aussi un certain degré de dédommagement supplémentaire pour supporter un risque.

En réalité, les contrats complètement à prix forfaitaire sont rares. Ceci est en partie dû au fait que, comme nous l'avons noté précédemment, certains risques ne peuvent pas être transférés. De plus, une entreprise privée peut exiger une prime si élevée pour accepter ce type de contrat que les coûts l'emporteraient sur tout bénéfice. De plus, des événements imprévus, d'un coût très élevé, pourraient mener le partenaire privé à la faillite, laissant au mandant le choix désagréable entre subventionner le projet ou gérer les répercussions de la faillite.

À l'opposé extrême du contrat à prix forfaitaire se trouve un contrat basé sur la « continuité d'exploitation », souvent intitulé *contrat à coût remboursé*. Le maître d'œuvre est payé pour les coûts qui se matérialisent quelle que soit leur nature. Le contrat à prix remboursé a évidemment des propriétés opposées à celles du contrat à prix forfaitaire dans la mesure où le risque reste entièrement lié au mandant et que le prestataire n'a plus aucune raison d'être prudent en termes de coûts.

Blanc-Brude *et al.* (2006) suggèrent que de nombreux accords de sous-traitance simple sont en réalité des contrats à prix remboursé. Même si le contrat officiel est signé pour une rémunération fixe, le contrôle du mandant sur la spécification du projet rend impossible le fait de laisser les dépassements de coûts à la charge du contractant, réduisant ainsi la motivation de ce dernier à éviter les problèmes. Cette forme de contrat et de rémunération courante pourrait être une explication importante des dépassements de coûts des projets du secteur public.

Un *contrat avec intéressement* est défini comme un mécanisme contractuel quelque part sur l'échelle entre les deux extrêmes des contrats à prix forfaitaire et à prix remboursé (Laffont et Tirole, 1993). La composante opérationnelle d'un contrat avec intéressement est le paramètre de partage des coûts $0 \leq \beta \leq 1$ avec $\beta = 0$ représentant un contrat à prix remboursé et $\beta = 1$ un contrat à prix forfaitaire. Pour illustrer ce mécanisme, prenons $\beta = 0.5$, un contrat d'une valeur de 100 unités monétaires, et un résultat réel de 80 à 120. Dans le premier cas, le prestataire sera payé 90 et enregistrera une perte alors qu'il sera payé 110 dans le second et réalisera un profit.

Avec le contrat avec intéressement, les gains et les pertes potentielles du partenaire privé ne sont pas aussi importants qu'ils le seraient avec un contrat à prix forfaitaire, et le secteur public n'est pas aussi exposé qu'avec un contrat à prix remboursé. Cependant, le contrat avec intéressement, comparé à un contrat à prix forfaitaire, réduit de façon évidente la motivation à économiser sur les coûts, mais il allège aussi le risque. C'est, d'une certaine façon, une solution de compromis entre les extrêmes.

La question traitée dans la littérature en rapport avec la présente analyse est : quelle doit être la valeur de β ? Quel est le moyen efficace de partager le risque entre le mandant et le prestataire, en tenant compte du besoin d'être incitatif, rentable et aussi de limiter le risque. La littérature a ce sujet est importante, et les recommandations peuvent être résumées ainsi (basé sur Milgrom et Roberts, 1992) :

- i. Plus la valeur du contrat est élevée plus il est important de pousser le prestataire à faire beaucoup d'efforts, c'est à dire à laisser β s'approcher de 1 et à rendre le contrat presque à prix forfaitaire.

- ii. Plus le risque est facile à supporter pour le prestataire, plus le β doit être élevé. C'est un argument en faveur d'un contrat presque à prix forfaitaire pour les gros entrepreneurs, alors qu'il faudra sans doute offrir un contrat comportant moins de risques aux petits maîtres d'œuvre. C'est aussi une raison de dire que le secteur public, avec son large portefeuille de projets dans différents secteurs est typiquement mieux placé – *toute chose étant égale par ailleurs* – pour supporter le risque.
- iii. Plus l'incertitude sur le coût est faible, – *c'est à dire* plus l'écart de coût attendu *ex ante* est faible – plus β doit être élevé.
- iv. Plus l'entrepreneur a de l'influence sur la génération des coûts, plus le β doit être élevé.

Il existe peu d'exemples de contrats avec intéressement. Cependant, l'analyse théorique délivre un message important sur la façon dont les contrats sont conçus dans la pratique car certaines clauses contractuelles, autres que le paramètre de partage du risque, peuvent servir d'outil pour gérer le risque. Plus précisément, la plupart des contrats se rapprochent du contrat à prix forfaitaire, la différence résidant dans la limitation de certains risques qui sans cela seraient uniquement supportés par le contractant.

Dans cette optique, les composantes de coûts sont isolées les unes des autres de façon à être gérées différemment. La plupart des contrats, par exemple, lient le paiement aux fluctuations de prix par une forme d'indexation. De cette façon, le mandant prendra en charge l'incertitude relative à l'inflation en général, ou à un prix spécifique. Aucune des parties concernées n'a une réelle influence sur les fluctuations de prix, mais le secteur public, le mandant, étant donné sa taille et sa diversité a probablement moins de difficulté à supporter ce risque qu'une entreprise marchande (argument ii ci dessus). Indexer les fluctuations de prix signifie que le soumissionnaire n'aura plus besoin d'intégrer un coût additionnel dans son offre pour couvrir des chocs inflationnistes inattendus.

Un autre exemple de la même nature concerne la rémunération du maître d'œuvre pour les coûts d'entretien qui se matérialisent après l'ouverture d'un projet au trafic. Ces coûts peuvent dépendre de la croissance du trafic, ce qui signifie que si le trafic augmente de plus de X pour cent par an, le prestataire recevra un remboursement supplémentaire. La conséquence est que c'est alors le mandant qui accepte les conséquences en termes de coûts d'une croissance non anticipée du trafic.

Il existe aussi des exemples où certaines composantes de coûts d'un contrat sont gérées séparément de tous les autres coûts dans le cadre d'un système à prix forfaitaire. La rémunération pour faire fonctionner un service de ferry subventionné, tient compte de la prépondérance du mazout lourd dans les frais d'exploitation. Ces frais peuvent être exclus d'un contrat à prix forfaitaire et réglés dans la continuité de l'exploitation afin de réduire le besoin pour le prestataire d'évaluer les changements futurs du prix du pétrole sur le marché mondial. C'est une possible illustration de l'argument (iii) ci-dessus, le mazout lourd étant une des composantes de coût les plus incertaines.

Mais cet exemple illustre aussi les problèmes soulevés par l'élimination de certains coûts du schéma de prix forfaitaire. Si le mazout était inclus dans la rémunération à prix forfaitaire, des moyens de jouer sur la quantité de mazout utilisée et donc de contrer les augmentations de prix seraient trouvés, augmentant ainsi la rentabilité. Une clause de pourcentage sur les coûts élimine les motivations à faire des économies.

Le contrat à prix forfaitaire est très intéressant car il oblige le titulaire du contrat à être prudent avec les coûts. Il existe cependant de nombreuses situations dans lesquelles les conséquences d'une conception à prix forfaitaire pourraient être néfastes, comme celles où des risques importants

forçeraient les soumissionnaires à faire des offres très élevées. Il est donc important de se demander, au cours de la phase de développement d'un projet de PPP, si certaines formes du risque pourraient rester à la charge du mandant, c'est à dire être exemptées de la structure de prix forfaitaire.

6.4.3. *Partage du risque de demande*

Il a été noté précédemment que la demande est fortement influencée par des facteurs qui ne sont contrôlables ni par les intervenants privée, ni par l'État. La demande est clairement difficile à prévoir. Flyvberg *et al.* ont trouvé que sur neuf des dix projets de voies ferrées étudiés, les prévisions de passagers surestimaient le volume réel de déplacements. La surestimation moyenne était de 106 %. En ce qui concerne les routes, 50 % des projets présentaient une différence entre le trafic prévu et le trafic réel de +/- 20 % et 25 % une différence de +/- 40 %. En fait, on pourrait arguer que, lorsque la demande varie fortement, selon notre définition dans la section 6.2, elle devient plus une « incertitude » qu'un « risque », dans la mesure où il est impossible de définir une probabilité raisonnable pour un résultat (Kain, 2002).

Une des raisons pour transférer le risque de demande au partenaire privé est d'assurer une plus grande rigueur dans les prévisions de demande. Si une entreprise privée cherche à obtenir un emprunt auprès d'une institution financière, cette dernière demandera que le dossier soit convaincant pour accorder un crédit.

Cependant, la validité de cet argument est entamée dès que l'État garantit la dette. De plus, ceci peut conduire à ce que des emprunts soutenus par le secteur public soient accordés à des projets qui, sans cela, n'auraient pas résisté à un examen public minutieux. Kain (2002) propose une règle empirique utile : « ... si le risque commercial d'un projet est si élevé que l'État doit apporter une garantie ou soutenir les partenaires privés afin que ce projet se poursuive, cette garantie sape les objectifs de la participation du secteur privé en supprimant le risque pour le secteur privé ».

Kain note aussi que lorsque le risque de demande peut, pratiquement, être incorporé à un projet, il est nécessaire d'établir un suivi efficace des revenus ou de prévoir une subvention ou une source de revenus subsidiaire substantielle.

Il existe de nombreux exemples de pays qui ont cherché un moyen de partager, à des degrés divers, le risque de demande entre les partenaires publics et privés dans un PPP.

L'annexe décrit les PPP des autoroutes hongroises et mexicaines qui impliquaient le transfert total du risque de demande au partenaire privé et ont entraîné des renégociations ultérieures coûteuses.

Elle étudie aussi l'exemple suédois de l'Arlanda Express où le contractant supporte le risque de demande, bien qu'une part de la dette du projet soit garantie par l'État. La réduction du trafic aérien liée aux attaques terroristes du 11 septembre 2001 aux États-Unis et d'autres événements extérieurs ont eu un impact fort sur la situation financière de ce projet, cependant pas au point de le mettre en faillite (Nilsson *et al.*, 2007).

L'annexe montre encore que le mécanisme de paiement pour les PPP mis en place par l'entreprise autoroutière détenue par l'État autrichien comprend un paiement d'approximativement 70 % basé sur la disponibilité et de 30 % sur la base d'un péage virtuel pour tenir compte du risque de demande.

La France et l'Espagne ont de l'expérience dans la garantie de « l'équilibre économique » des concessions autoroutières, sur la base du taux de rendement interne du projet (TRI). Dans ces cas, des

mesures précises sont négociées lorsque le TRI s'avère être au-dessus ou en-dessous de ce qui est attendu, vraisemblablement avec pour objectif d'éviter que les concessionnaires n'incluent cette question dans leurs calculs (Vassallo, 2006).

L'Encadré 6.1 fournit l'exemple du support de l'État espagnol à des projets auxquels une valeur sociale est reconnue. Ce soutien se fait sous la forme de prêts à taux très bas mais qui peuvent être augmentés lorsque le trafic est supérieur à ce qui était prévu. L'Encadré 6.2 fournit un autre exemple où des seuils de trafics ont été utilisés pour des projets autoroutiers CCFE sous l'IFP britannique, afin de partager les risques dans des contrats de péage virtuel. (Vassallo, 2006). Ceci signifie essentiellement que le partenaire privé est payé selon des taux différents en fonction des différents niveaux de trafic. L'annexe décrit l'utilisation des seuils de trafic au Portugal. À l'opposé, le Chili la Colombie et la Corée garantissent soit le trafic soit les revenus. Ces garanties sont aussi basées sur des seuils de trafic, afin que le risque soit partagé entre les partenaires publics et privés (Vassallo, 2006).

Le Chili utilise des mécanismes de partage du risque innovants, qui généralement impliquent la garantie d'un certain courant de revenus ou conditionnent l'échéance du projet aux revenus reçus. Ces mécanismes sont décrits dans l'Encadré 6.3.

Encadré 6.1. Prêts subordonnés d'état en Espagne (PSE)

Vassallo et Sánchez-Soliño (2006) décrivent le mécanisme de PSE utilisé dans les montages de PPP en Espagne. Ces prêts à taux bas permettent à l'État de fournir aux entreprises privées un support remboursable sur des projets de concessions auxquels une valeur sociale est reconnue, mais qui autrement pourraient ne pas être commercialement viables. Ils permettent aussi le transfert du risque au partenaire privé, tout en modérant l'étendue de ce transfert et en limitant les possibilités de profits d'aubaine.

En particulier, le risque de demande du partenaire privé est réduit par le fait que ces prêts sont accordés à de très faibles taux et sont subordonnés à la dette commerciale. Ainsi, si les prévisions de croissance de trafic ne se matérialisent pas, les prêts peuvent concrètement devenir une subvention. Dans le même temps, le taux d'intérêt augmente avec les niveaux de trafic, ce qui signifie que le partenaire privé ne peut pas bénéficier d'un prêt public bon marché pour faire d'énormes profits. Des niveaux de trafic plus élevés auraient plutôt tendance à être bénéfiques à la fois au prêteur public et à l'emprunteur privé, chacun a alors intérêt à ce que le projet réussisse.

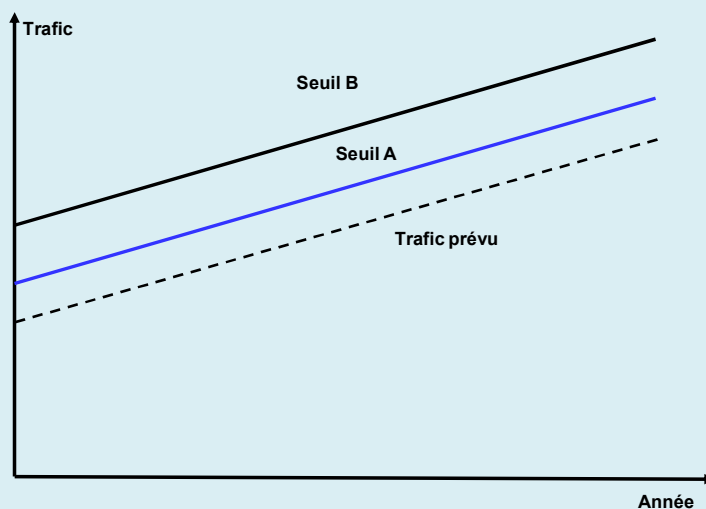
Les caractéristiques des PSE sont définies par l'État au début de processus d'appel d'offres. En général, un concessionnaire n'est pas autorisé à demander un PSE de plus de 50 % du coût prévu de l'investissement. L'échéance du prêt est généralement identique à celle de la concession concernée, et le principal est remboursé durant les dernières années du contrat. Le concessionnaire règle les intérêts du PSE annuellement. Le taux annuel dépend du niveau de trafic calculé de la façon suivante, voir aussi la figure 6.2 :

- Si, au cours de l'année i , le trafic est supérieur à ce qui était prévu mais inférieur à la limite inférieure de la bande A, le taux d'intérêt est de 1.75 %.
- Si, au cours de l'année i , le trafic est supérieur à la prévision de référence, mais dans la bande A, le taux d'intérêt sera plus élevé. Plus spécifiquement, il sera égal à la plus haute valeur entre le principal du PSE fois 1.75 % et 35 % des revenus additionnels au delà de la prévision initiale.

- Si, au cours de l'année i , le trafic est dans la bande B, le taux d'intérêt sera égal à la plus haute valeur entre le principal de la dette fois 1.75 % et 35 % des revenus additionnels au delà de la prévision minimale plus 15 % des revenus additionnels au delà de la limite inférieure de la bande B. Ce qui signifie qu'au dessus de la bande B, le concessionnaire rendra 50 % des revenus additionnels obtenus.

Le seuil de trafic A est définie pour représenter entre $1+x$ et $1+y$ fois la prévision de trafic, le seuil B représente plus de $1+y$, x et y sont en général fixés respectivement autour de 0.1 et 0.25.

Figure 6.2. Structure du Seuil de Trafic pour les Prêts Subordonnés d'État



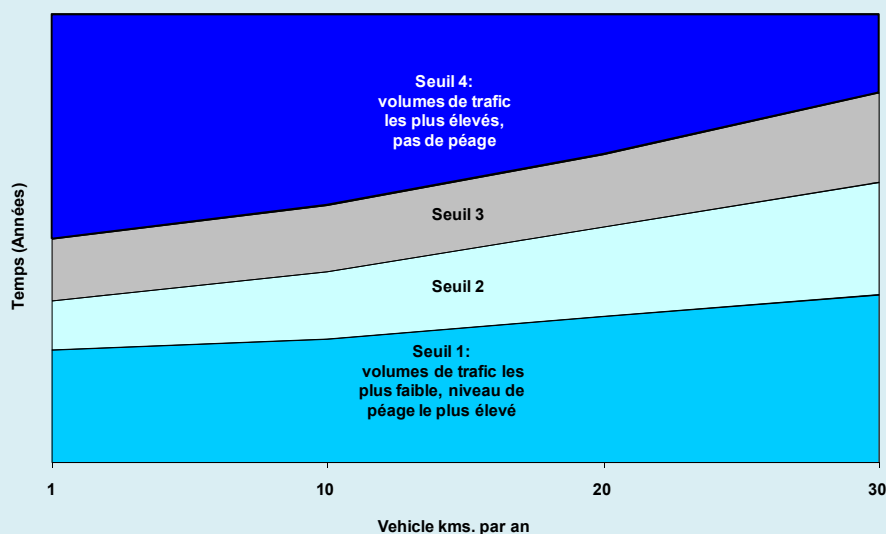
Contrairement aux subventions, les PSE sont, pour des raisons comptables, définis comme un investissement financier. Ainsi, tant que les investissements financiers sont réalisés aux conditions du marché, les PSE n'affectent pas le déficit budgétaire de l'État.

Encadré 6.2. Bandes de trafic utilisées dans les projets de CCFE sous les IFP Britanniques

Les projets autoroutiers CCFE originalement construits sous les IFP britanniques limitaient le transfert du risque de demande aux partenaires privés par un système de péage virtuel payé en fonction de bandes représentant différents niveaux de trafic. Les niveaux de péage ont été conçus pour baisser alors que le trafic augmentait, bien que les investisseurs aient la garantie que les péages collectés dans les différents niveaux de bandes étaient spécifiquement affectés au remboursement de différents types de dette.

Ceci apparaît dans la figure 6.3. Typiquement, la bande 1 servait la dette la plus ancienne et les coûts fixes d'exploitation et d'entretien. La seconde bande couvrait normalement le service de la dette subordonnée et les coûts variables d'exploitation et d'entretien, la bande 3 servait à payer des dividendes et le service de la dette en actions. La bande 4 ne payait pas de péage, limitant ainsi la responsabilité du partenaire public et les recettes potentielles du partenaire privé.

Figure 6.3. Péage Virtuel pour les IFP britanniques



Source : Alfen et Leupold, 2006a.

Dans ce modèle, le partenaire privé n'est pas très concerné par sa capacité à répondre aux exigences du service de la dette si les volumes de trafic sont faibles ; son principal problème en termes de risque de demande est que les volumes soient trop élevés et ne génèrent pas de revenus additionnels (Alfen et Leupold, 2006a).

Cependant, les analyses préliminaires des projets à péage virtuels ont indiqué que ce modèle limite le contrôle et la flexibilité du mandant, y compris en ce qui concerne l'engagement à long terme des fonds publics sur un projet donné. En conséquence, ce modèle n'est plus largement utilisé pour les nouveaux projets au Royaume-Uni (Mackie and Smith, 2007).

Encadré 6.3. Mécanismes pour atténuer les Risques liés au Trafic dans les Concessions Chiliennes

Vassallo (2006) décrit les approches suivantes qui ont été utilisées au Chili pour atténuer le risque de demande dans le cadre de son programme de PPP. Ce programme a concerné, depuis 1992, 26 concessions d'autoroutes. Pour la plupart de ces projets, les concessionnaires doivent récupérer leurs coûts par des péages, possiblement avec quelques subventions, afin de limiter les coûts de service de la dette. Les BOT autoroutiers chiliens n'ont typiquement pas de routes parallèles concurrentes.

Le Revenu Minimum Garanti (RMG) : un revenu représentant 70 % du coût d'investissement plus la totalité des coûts d'exploitation et d'entretien est garanti à tous les soumissionnaires qui acceptent l'obligation de partager les revenus obtenus si le trafic est supérieur à ce qui a été prévu. De cette façon, le risque lié au trafic est partagé et les pertes importantes ou les profits d'aubaine sont évités. De plus, les créanciers sont rassurés par les garanties de revenus, ce qui permet de financer le projet à des coûts plus bas. Le principal inconvénient réside dans la possibilité que plusieurs projets puissent échouer en même temps.

Ce mécanisme a en général bien fonctionné, de 1995 à 2003, 22 concessions d'autoroutes ont utilisé le RMG, seules deux se sont situées en dessous de la limite inférieure de la bande de trafic. En conséquence, l'État n'a eu à déboursier que 5 millions d'USD supplémentaires pour couvrir le manque à gagner d'investissements dont la valeur totale était proche de 5 milliards d'USD. Lors de la récession qu'a traversée l'économie chilienne entre 1998 et 2002, l'effet sur le trafic a été plus ressenti par les actionnaires des concessionnaires que par les prêteurs, à cause des garanties de revenus fournies par le RMG. De plus, lorsque les actionnaires demandèrent un changement dans les termes du contrat, l'État a pu le rejeter en partie sur l'argument que le risque lié au trafic était limité par le RMG.

Valeur Actualisée des Revenus la plus Faible (VARF) : ce type de concession est accordé au soumissionnaire dont l'offre génère la valeur actualisée des revenus accumulés la plus faible. L'offre doit donc refléter le revenu nécessaire pour couvrir les coûts d'exploitation, rembourser la dette et assurer un retour sur capital. La valeur actualisée est calculée à partir d'un taux d'actualisation établi par l'État, la concession se termine lorsque cette valeur est atteinte.

Le modèle de la VARF n'implique pas d'engagement des ressources publiques, n'autorise pas d'augmentations des tarifs, et fixe un prix de rachat clair. La VARF n'a, cependant, été utilisée avec succès que pour deux projets. Dans deux autres cas où elle avait été essayée, trop peu d'offres ont été soumises, et celles faites soit n'offraient pas le cautionnement requis, soit nécessitaient une subvention.

Mécanisme de Distribution du Revenu (MDR) : dans un modèle de MDR, un montant de revenu fixé à l'avance, à valeur actualisée, est garanti au concessionnaire. Une fois que ces montants sont atteints, la concession s'achève. La valeur actuelle peut être basée sur des calculs de croissance de 4, 4.5 ou 5 %. En échange, l'État exige des investissements initiaux, basé sur le calcul de la différence entre le cautionnement et la valeur actualisée des revenus attendus, ce qui signifie que des cautionnements plus élevés entraînent des niveaux d'investissements plus élevés. Contrairement à la VARF, le MDR implique une garantie de revenu qui limite l'étendue du risque de transfert pour le partenaire privé. Ce type de mécanisme a été créé à la suite de renégociations dues à la récession économique et pour répondre aux besoins d'investissements additionnels.

Vassallo met en avant trois enseignements essentiels de l'expérience chilienne :

- Il a été démontré que les mécanismes permettant de partager le risque lié au trafic entre les partenaires fonctionnaient.
- Des mécanismes tels que le RMG n'ont pas réduit la pression pour des renégociations lorsque les conditions économiques sous tendant le projet ont changé de façon substantielle.
- Les concessionnaires ont réagi particulièrement positivement lorsque le risque de baisse des revenus a été limité par le biais du MDR.

6.5 Renégociation et dépassements de coûts

6.5.1. Faire « coller » le risque

Les États sont responsables de la création de chaque modèle spécifique quant à la fourniture d'infrastructure. Si un projet échoue totalement – comme dans le cas où une gestionnaire privé

d'infrastructure fait faillite – on s'attend typiquement à ce que l'État intervienne et reprenne la responsabilité de la route ou de la voie ferrée en question. Cependant, les partenaires privés cherchent souvent à limiter leur exposition au risque avec des structures d'accueil indépendantes, ou par un financement par une tierce partie (Vining and Boardman, 2006).

Ces points indiquent que les usagers et les contribuables peuvent potentiellement supporter plus de risque que ce qui ressort initialement des accords et des réglementations régissant un PPP (Ehrhardt and Irwin, 2004). Ceci soulève donc le défi de faire « coller » le risque au partenaire privé.

Un point évident et important est que le risque doit véritablement être transféré. Ceci peut ne pas être le cas lorsque les États garantissent la dette publique, réduisant ainsi les conséquences d'un échec.

L'objectif en établissant des PPP a souvent été d'inciter à plus d'efficacité en transférant autant de risque que possible au secteur privé. Cependant, si l'on pense que les États vont continuer à intervenir pour empêcher les fournisseurs d'infrastructure de faire faillite, alors la part de risque qui est effectivement transférée est plus limitée. Il serait donc préférable de le reconnaître en concevant des accords d'allocation du risque qui limitent le transfert de risque à des niveaux « réalistes » (Virtuosity Consulting, 2005).

Un des moyens de faire coller le risque est d'inclure dans le contrat des provisions qui définissent les conséquences précises de la non conformation du partenaire privé. Au Royaume-Uni par exemple, le National Accounting Office a rendu un rapport favorable sur un nombre de nouveaux éléments de contrats de PPP relatifs à l'allocation du risque entre l'agence des autoroutes et d'autres intervenants, ils comprennent :

- Des clauses spécifiques incluses dans chaque contrat afin d'empêcher les exploitants de restituer les routes en mauvais état et de s'assurer que la valeur nette actuelle du cash flow ne soit pas modifiée si des changements entraînant des ajustements des niveaux de péage devaient être effectués.
- Un système de points de pénalité afin que les banques, avec l'accord de l'agence des autoroutes, puissent intervenir et remplacer le maître d'œuvre si la performance du contrat est inférieure à ce qui avait été prévu. En cas d'échec de la désignation d'un remplacement satisfaisant, l'agence des autoroutes pourrait être amenée à dénoncer le contrat.
- Des provisions autorisant les banques, avec l'accord de l'agence des autoroutes, à prendre le contrôle opérationnel et à désigner un maître d'œuvre de remplacement dans le cas où le secteur privé, pour quelque raison que ce soit, serait en défaut de règlement de ses dettes (Edwards *et al.*, 2004).

6.5.2. Caractère complet du contrat

Les contrats de PPP s'étendent sur un nombre d'années important, aussi il est très vraisemblable qu'à un moment donné des changements dont les conséquences peuvent se faire sentir à des degrés variables aient lieu. La demande pour l'utilisation de certaines routes peut changer par exemple à cause des modifications dans l'économie locale et/ou des tendances des migrations des populations. D'autres changements peuvent être liés aux objectifs de politique gouvernementale comme par exemple : jusqu'à quel niveau faut-il utiliser la tarification des infrastructures pour gérer la demande et limiter les impacts environnementaux ? De plus, les conditions de financement du partenaire privé concernant les taux d'intérêt ou de changes, par exemple, peuvent changer.

Une conséquence de tels changements est que l'une ou l'autre des parties peut vouloir renégocier le contrat initial. Estache et Serebrinsky (2004) citent l'analyse de Guahs (2004) qui montre qu'environ 55 % de l'ensemble des concessions de transport mises en place en Amérique Latine entre 1985 et 2000 ont été soumises à une renégociation en moyenne 3 ans après la signature du contrat. Ils ont aussi noté que toutes les renégociations n'ont pas été considérées comme négatives ; un aspect d'amélioration du bien-être social a été relié à la prise en compte d'éléments que ne figuraient pas dans le contrat original. Comme le montre l'exemple argentin dans l'annexe, les renégociations peuvent aussi être très coûteuses.

Pour comprendre la nature des contrats signés, il est utile de faire la distinction entre les contrats « complets » et les contrats « incomplets ». Un contrat complet régule, dans le détail, les obligations des parties pour chaque situation future possible. Si, par exemple, les coûts d'entretien augmentent plus vite que prévu, le contrat complet désigne la partie qui doit en assumer les conséquences, de même pour les conséquences des changements dans la demande, les taux d'intérêts et d'autres paramètres financiers. En théorie, avec les contrats complets il ne devrait jamais y avoir de conflit dans la mesure où ce qu'une cour de justice dirait alors est absolument évident. Le pouvoir des parties après la signature du contrat n'a aucune importance car toute violation des termes contractuels se solderait par des pénalités.

Cependant, étant donnée la complexité des montages de PPP, il est impossible – ou au moins très difficile – de concevoir et d'appliquer des contrats complets. À la place, le mandant signe avec le prestataire un contrat incomplet spécifiant que jusqu'à un certain niveau seulement, la fourniture de services lorsque des événements qui n'avaient pas été prévus dans le contrat se produisent, les deux parties doivent s'entendre. De nombreux problèmes de contrats de construction sont réglés devant la justice dans la mesure où les parties n'arrivent pas à se mettre d'accord sur qui porte la responsabilité des conséquences d'un événement imprévu après qu'il s'est produit.

Il est important d'insister sur le fait qu'il est raisonnable de renégocier un contrat après que d'importantes modifications à ses conditions préalables se sont produites. Dans de nombreuses situations, les deux parties peuvent réaliser que c'est nécessaire et peuvent trouver un mode de répartition des coûts et des bénéfices qui leur soit mutuellement favorable. C'est aussi une composante centrale du concept de PPP, en particulier par rapport à l'aspect partenariat de l'acronyme.

6.5.3. Externaliser le financement afin de renforcer l'engagement

L'absence de contrats complets peut être utilisée par chacune des parties pour pousser son propre intérêt au détriment de celui de l'autre. Si un projet échoue, les conséquences financières et politiques peuvent être terribles. Le mandant essaiera donc d'empêcher la faillite du projet, peut-être par une augmentation de prix imprévue, où l'injection d'argent public dans l'entreprise. Sachant cela, le prestataire dispose d'un avantage considérable dans ses négociations avec l'État, ce qui peut le mener à soumettre une offre initiale qui sous estime volontairement les coûts à venir.

À titre d'exemple, lorsqu'une nouvelle route est construite, il est possible de dépenser plus d'argent pour la rendre plus épaisse et donc de réduire les coûts d'entretien à venir. D'un autre côté, le maître d'œuvre peut décider d'économiser sur les coûts de construction, en admettant qu'il payera plus pour l'entretien futur. Cependant, un participant à l'appel d'offres peut aussi soumettre une offre pour un contrat long basée sur la construction moins chère d'une route peu épaisse mais calculer les coûts d'entretien futur comme si la solution de la route épaisse avait été choisie. Ceci ferait baisser la valeur actuelle de son offre et augmenterait ses chances de gagner. Bien sûr, les coûts d'entretien plus élevés finiraient bien par ressortir, et le paiement défini par le contrat serait alors insuffisant pour les couvrir ; aussi le maître d'œuvre chercherait sans doute à renégocier le contrat afin de faire augmenter les

paiements. Le mandant pourrait le refuser, mais ceci aurait pour conséquence la faillite de l'entreprise du soumissionnaire – qui pourrait être une structure d'accueil à capital risque limité-, l'État mandant se retrouverait coincé avec la responsabilité de construire la route d'une façon inappropriée. Au vue de tout cela, le mandant peut accepter de payer le prestataire plus que ce que stipulait le contrat original, récompensant alors le maître d'œuvre pour son offre faite de mauvaise foi.

Un moyen de réduire le risque de renégociation pour mauvaise foi est de demander au maître d'œuvre de financer le projet. Prenons par exemple le cas d'un contrat de PPP où le constructeur n'est pas remboursé du coût initial de la construction immédiatement après l'ouverture au trafic de la nouvelle route ou voie ferrée.

Le maître d'œuvre ayant dû, dans le cadre du contrat, se financer par des capitaux à risques et emprunter sur le marché libre pour que le projet soit construit, la force relative de chaque partie sur les termes de la renégociation change. Si l'entreprise de construction finance ainsi l'accord, les emprunts seront remboursés durant la durée de vie du contrat. Ainsi, dans la même situation que précédemment – c'est à dire une offre de mauvaise foi et des coûts d'entretien en augmentation – le maître d'œuvre aura toujours une dette à rembourser. Une partie de cette dette inclura vraisemblablement le profit à réaliser sur le projet de construction. Ceci réduit le pouvoir du maître d'œuvre de négocier une augmentation des paiements des coûts d'entretien. Il y a donc plus de chance que l'offre originale soit basée sur une estimation réaliste des coûts de construction et d'entretien les plus bas.

C'est une justification cruciale pour déléguer le financement. En faisant peser un risque sur le capital de l'entreprise et par des emprunts bancaires, on augmente la prudence dans la valorisation de l'offre, le maître d'œuvre est encouragé à faire plus attention à l'évaluation de scénarios de futurs coûts ou revenus plus ou moins optimistes. De plus, les investisseurs privés sont supposés être plus sceptiques que l'État quand il s'agit de soutenir des projets financièrement intenables, et seront donc plus motivés pour suivre la viabilité en cours de leurs investissements.

L'inconvénient de cette option est que le prestataire doit alors financer au moins une partie du projet par le biais de la dette externe. Le prestataire marchand présente plus de risque pour une banque qu'un État, ce qui signifie que les coûts d'emprunts pour le prestataire seront supérieurs à ce qu'ils seraient pour le mandant. Dans un projet bien conçu, le contrat spécifiera l'existence d'un certain flux de revenu généré par des paiements annuels du mandant au prestataire et qui peuvent être utilisés comme garantie. La différence de taux d'intérêt entre un emprunteur privé et un emprunteur public pourra alors être réduite.

Il a aussi été avancé que le coût plus élevé de la dette privée est moins significatif dans une perspective sociale. En effet, la différence entre les taux d'intérêt appliqués aux secteurs publics et privés ne reflète que le fait que l'État profite d'un mécanisme d'assurance crédit – à savoir le droit de taxer – gratuit. En d'autres termes, les coûts de dépassement liés à la construction et aux délais dans les projets entièrement publics sont absorbés par les contribuables et les usagers sans aucune compensation, alors que ce n'est – théoriquement – pas le cas lorsque le projet est dans les mains du privé (Blanc-Brude *et al.*, 2006).

Un bénéfice additionnel du financement privé est que les banques s'intéressent alors aux détails de l'exploitation du projet. La prime de risque incluse dans le taux de prêt de la banque doit, par conséquent, au moins en partie, être comparée au fait que des prêteurs externes aient examiné le projet avec minutie. De la même façon, il est important d'insister sur le fait que toute garantie publique d'un emprunt réduira l'efficacité du financement privé comme outil pour augmenter l'engagement.

Le chapitre 3 établissait qu'il n'existe pas d'argument économique clair en faveur de l'utilisation d'accords hors-budget – tels que les PPP – comme mécanismes de financement. Les éléments ci-dessus établissent qu'il y a peut-être une forte logique à utiliser la finance privée pour une autre raison, c'est à dire comme un moyen d'assurer une meilleure efficacité en poussant le maître d'œuvre à plus s'engager dans l'accord. Le chapitre 3 donne aussi un avertissement supplémentaire important à l'encontre de cet argument, en effet un accord hors-budget n'a pas de conséquence sur les coûts budgétaires pendant la période de construction mais engage souvent l'État sur un flux de paiements annuels futurs. Ceci signifie que la préparation de contrats hors-budget de PPP doivent inclure une perspective à long terme pour le budget dans son ensemble, afin d'éviter plus tard les problèmes de couverture des coûts.

6.6. Synthèse

Le transfert de risque est un élément caractéristique des projets de PPP, et joue un rôle essentiel pour déterminer la mesure dans laquelle des gains d'efficacité peuvent être réalisés. Ce chapitre a passé en revue certains des principes qui doivent être gardés à l'esprit dans la répartition du risque dans ce type de montage. Le risque de chaque projet doit être estimé avec soin, sur la base d'une étude au par cas, le projet doit être conçu avec minutie y compris le contrat et les moyens de financement et de compensation.

CONCLUSIONS CLÉS

- Le transfert du risque à un partenaire privé dans un montage de PPP exige typiquement un certain degré de compensation. Dans de nombreux cas, le coût de transfert du risque sera supérieur aux bénéfices.
- En principe, le risque doit être attribué à l'acteur le plus à même de le gérer. Certains risques peuvent être impossibles à gérer par une entité qui n'est pas publique et ne doivent donc pas être transférés.
- Cependant, une répartition exacte du risque ne peut pas être généralisée simplement. Les circonstances autour de chaque projet et les capacités respectives des partenaires détermineront la répartition exacte du risque.
- Le risque de demande est particulièrement complexe, et son transfert doit être étudié avec soin.
- Le champ d'application du contrat et le type de rémunération sont essentiels pour établir la répartition du risque. La complexité des PPP ne les rend pas compatibles avec des contrats à prix forfaitaire absolus. Aussi les États doivent chercher à s'approcher le plus possible des termes de ce type de contrat, tout en laissant de côté les éléments de risque que les partenaires privés ne peuvent pas gérer. En général :
 - Plus de risque doit être attribué au prestataire lorsque l'incertitude sur les coûts est plus faible.
 - Plus la valeur du contrat est élevée, plus le risque doit être attribué au prestataire, le transfert du risque offrant en effet plus d'opportunités d'économiser sur les coûts.
 - Plus le niveau de risque que le prestataire peut supporter est élevé, plus il doit en supporter.
- Les incitations à rendre au mandant une infrastructure en bon état doivent être fortes.
- Une préoccupation essentielle est dans quelle mesure le risque peut être « collé » aux partenaires non étatiques, spécialement étant donnés les coûts politiques associés à la faillite des fournisseurs d'infrastructure. Cette préoccupation doit être prise en compte dès la conception du modèle d'infrastructure, y compris dans les accords contractuels avec des partenaires non étatiques.
- Un des moyens d'augmenter l'engagement des partenaires privés dans les montages de PPP est de transférer la responsabilité du financement du projet en question.

RÉFÉRENCES

- Adams, B., P. Cribbett et D. Gunasekera (1998), *A Comparison of Institutional Arrangements for Road Provision*, Staff Research Paper, Productivity Commission (Australie), Canberra.
- Alfen Consult (2006), « The Role of On-Budget and Off-Budget Finance Structures in PPP Projects », présentation à Transport Infrastructure Investment : Funding Future Infrastructure Needs, 3ème Réunion du groupe de travail, Vienne, Autriche, 24-25 avril 2006, www.cemt.org/JTRC/WorkingGroups/Infrastructure/infrdocs.htm.
- Alfen Consult GmbH, Investitionsbank Schleswig Holstein, Norton Rose, CMS Hasche Sigle, et Schüssler Plan (2006), « Leitfaden Strukturiertes Verhandlungsverfahren für die Vergabe der Betreibermodelle im Bundesfernstraßenbau (A- und F-Modelle) – Konzept », *Verkehrsinfrastrukturfinanzierungs-gesellschaft mbH (VIFG) web site*, www.vifg.de.
- Alfen, H.-W. (2007), « Public-Private Partnerships in Europe – Standardisation Process and Project Implementation », discours à 5th ICCPM/2nd ICCEM 2007, 1-2 mars 2007, Singapour.
- Alfen H.-W. et A. Leupold (2006a), « Risk Profiles of Different Privatisation and PPP Models in the Road Sector », *Routes/Roads*, n° 332.
- Alfen, H.-W. et A. Leupold (2006b), « Public Private Partnerships in the German Public Real Estate Sector », *Germany Public Real Estate – Yearbook 2007*, Europe Real Estate Publisher B.V.
- Amenc, N. et P. Foulquier. (2006), *The Privatisation of French Motorways*, EDHEC Risk and Asset Management Research Centre, Nice.
- Arndt, R. (1999), *Is Built-Own-Operate-Transfer a Solution to Local Government's Infrastructure Funding Problem?*, IPWEA, Australie, www.ipwea.org.au/papers/download/arndt_rh.pdf.
- Aoust, J.-M., T.C. Bennett et R. Fizselson (2000), « Risk Analysis and Sharing : The Key to a Successful Public-Private Partnership », J.-Y. Perrot and G. Chatelus (éds.), *Financing of Major Infrastructure Projects and Public Service Projects : Public-Private Partnership*, Presses de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, France, <http://rru.worldbank.org/Documents/Toolkits/Highways/pdf/69.pdf>.
- Australian Government (2004), *Auslink White Paper*, Commonwealth of Australia, Canberra.
- Austroroads (2006), *Guide to Asset Management. Part 1 : Introduction to Asset Management*, Austroroads, Canberra.
- Banque Mondiale (1998), *Concessions for Infrastructure : A Guide to Their design and Award*, *World Bank Technical Paper No. 399*, Banque Mondiale, Washington, DC.

- Banque Mondiale (2006), « India Transport Sector », *site web de la Banque Mondiale*, <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/SOUTHASIAEXT/EXTSARR/EGTOPTRANSPORT/0,,contentMDK:20703625~menuPK:868822~pagePK:34004173~piPK:34003707~theSitePK:579598,00.html>, consulté en novembre 2006.
- Benitez, D. et A. Estache (2005), *How Concentrated are Global Infrastructure Markets?*, World Bank Research Working Paper 3513, Banque Mondiale, Washington, DC.
- Blanc-Brude, F., H. Goldsmith et T. Väililä (2006), *Ex Ante Construction Costs in the European Road Sector : A Comparison of Public-Private Partnerships and Traditional Public Procurement*, Rapport économique et financier n° 2006/1, Banque européenne d'investissement, Luxembourg.
- Bohn, H. et R. Inman (1993), *Balanced Budget Rules and Public Deficit : Evidence from the U.S. States*, National Bureau of Economic Research, Cambridge, US, www.nber.org/papers/w5533.pdf.
- Bös, D. (1999), *Earmarked taxation : Welfare versus Political Support*, Discussion paper No. A-594, Sonderforschungsbereich 303, Universität Bonn, Bonn.
- Bousquet, F. et A. Fayard (2001), *Road Infrastructure Concession Practice in Europe*, World Bank Policy Research Working Paper No. 2675, Banque Mondiale, Washington, DC.
- Blanc-Brude, F., H. Goldsmith et T. Väililä (2006), *The PPP Premium in European Road Construction*, Economic and Financial Report 2006/01, Banque européenne d'investissement, Luxembourg.
- BRISA site web, www.brisa.pt, consulté en mai 2007.
- Bruzelius, N. (2005), *The Impact of Legal/Regulatory Frameworks on Transaction Costs for Private Sector Involvement in (Transport) Infrastructure Funding*, rapport de consultant préparé spécifiquement pour ce projet, www.cemt.org/JTRC/WorkingGroups/Infrastructure/infrdocs.htm.
- CE (Commission européenne) (1996), *European System of National and Regional Accounts in the Community*, Council Regulation No. 2223/96, CE, Bruxelles.
- CE (1999), *Taxation of Heavy Goods : Eurovignette Directive* (N° 1999/62/EC), CE, Bruxelles, <http://europa.eu/scadplus/leg/en/lvb/l24045b.htm>.
- CE (2003a), *Guidelines for Successful Public-Private Partnerships*, CE, Bruxelles, www.mfcr.cz/cps/rde/xber/mfcr/en-guide3.pdf.
- CE (2003b), *Transport Infrastructure Charging Policy*, CE, Bruxelles, http://europa.eu.int/comm/transport/infr-charging/charging_en.html.
- CE (2004a), *Green Paper on Public-Private Partnerships and Community Law on Public Contracts and Concessions*, CE, Bruxelles, http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/com/2004/com2004_0327en01.pdf.
- CE (2004b). *Resource Book on PPP Case Studies*, CE, Bruxelles, http://europa.eu.int/comm/regional_policy/sources/docgener/guides/pppguide.htm.

- CE (2005), *Public Procurement : Commission Proposes Clarification of EU Rules on Public-Private Partnerships*, CE, Bruxelles,
<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/05/1440&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>.
- CEMT (Conférence européenne des ministres des transports) (2003), *La réforme des taxes et des redevances dans les transports*, OCDE, Paris.
- CEMT (2004), *Évaluation et prise de décision pour des transports durables*, OCDE, Paris.
- CEMT (2005), *Réforme ferroviaire et tarification de l'usage des infrastructures*, OCDE, Paris.
- Clark, A. et A. Seager (2006), « Debt-Laden Channel Tunnel Rail Link is 'Nationalised' », *Guardian*, 21 février 2006, www.guardian.co.uk/frontpage/story/0,,1714423,00.html.
- Comité d'examen de la LTC (Loi sur les transports au Canada) (2001), *Vision fondée sur l'équilibre*, Gouvernement du Canada, Ottawa.
- Congressional Budget Office (2003), *The Budgetary Treatment of Leases and Public/Private Ventures*, Congressional Budget Office, Washington, DC.
- Czerny, M. (2006), « Expressway Financing in Austria », *Routes/Roads*, n° 332.
- Deloitte & Touche Corporate Finance (2001), *Transport for London. London Underground Public Private Partnership. Emerging Findings*, site web de Transport for London, www.tfl.gov.uk/assets/downloads/report_23_08.pdf.
- Demetriades, P. (2006), « Globalisation and Infrastructure Needs », rapport présenté au 17ème *Symposium international CEMT/OCDE sur l'économie des transports et la politique*, Berlin, 25-27 octobre 2006.
- Dewatripont, M. et P. Legros (2005), « Public-Private Partnerships : Contract Design and Risk Transfer », Banque européenne d'investissement, *Innovative Financing of Infrastructure – the Role of Public-Private Partnerships : Infrastructure, Economic Growth, and the Economics of PPPs. EIB Papers*, vol. 10, n° 1, BEI, Luxembourg.
- Dudkin, G et T. Väilä (2006), « Transaction Costs in Public-Private Partnerships : A First Look at the Evidence », *Competition and Regulation in Network Industries*, vol. 1, n° 2, pp. 307-330.
- Edwards P., J. Shaoul, A. Stafford et L. Arblaster (2004), *Evaluating the Operation of PFI in Roads and Hospitals*, Research Report n° 84, Certified Accountants Educational Trust, Londres, <http://image.guardian.co.uk/sys-files/Society/documents/2004/11/24/PFI.pdf>.
- Ehrhardt D. et T. Irwin (2004), *Avoiding Customer and Taxpayer Bailouts in Private Infrastructure Projects*, World Bank Paper No. 3274, Banque Mondiale, Washington, DC.
- Engel, E., R. Fischer et A. Galetovic (2003), « Privatizing Highways in Latin America: Fixing What Went Wrong », *Economia*, automne 2003.

Estache, A. et T. Serebrinsky (2004), *Where do We Stand on Transport Infrastructure Deregulation and Public-Private Partnerships?*, World Bank Policy Research Working Paper 3356, Banque Mondiale, Washington, DC.

Eurostat (2004), *Treatment of Public Private Partnerships*, STAT/04/18, Eurostat Press Office, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/2-11022004-AP/EN/2-11022004-AP-EN.HTML.

Fayard, A. (2005), « Analysis of Highway Concession in Europe », G. Ragazzi et W. Rothengatter (éds.), *Procurement and Financing of Motorways in Europe. Research in Transportation Economics, Vol. 15*, Elsevier, Oxford.

Fayard, A. (2006), « Private Sector and Autonomous Agencies' Participation for Highways within the EU Legal Framework », présentation à *Workshop on Innovations in Project Delivery and Financing for Surface Transportation Infrastructure* pendant la réunion annuelle de US Transportation Research Board (TRB) à Washington, DC, le 22 janvier 2006, www.cemt.org/JTRC/WorkingGroups/Infrastructure/infrdocs.htm.

Fayard, A., F. Gaeta et E. Quinet (2005), « French Motorways : Experience and Assessment », Ragazzi, G. et W. Rothengatter (éds.), *Procurement and Financing of Motorways in Europe. Research in Transportation Economics, Vol. 15*. Elsevier, Oxford.

FHWA (US Federal Highways Administration) (2002), *Contract Administration : Technology and Practice in Europe*, Report No. FHWA-PL-02-0xx, FHWA, Washington, DC.

FHWA (2005), *A Summary of Highway Provision in SAFETEA-LU*, site web de FHWA, www.fhwa.dot.gov/safetealu/summary.htm.

FHWA (2006a), *A Summary of Highway Provision in SAFETEA-LU*, site web de FHWA, www.fhwa.dot.gov/safetealu/summary.htm, consulté en juin 2006.

FHWA (2006b), *PPP Case Studies*, site web de FHWA, www.fhwa.dot.gov/PPP/heartland.htm, consulté en octobre 2006.

Fitzgerald, P. (2004), *Review of Partnerships Victoria Provided Infrastructure. Final Report to the Treasurer*, GSG Solutions Group, Melbourne.

Flyvbjerg, B., M.K. Skamris et S. Buhl (2002), « Underestimating Costs in Public Works Projects : Error or Lie? », *Journal of the American Planning Association*, vol. 68, n° 3, pp. 279-295.

Flyvbjerg, B., N. Bruzelius et W. Rothengatter (2003), *Megaprojects and Risk : An Anatomy of Ambition*, Cambridge University Press, Cambridge.

Flyvbjerg, B., M.K. Skamris et S. Buhl (2004), « What Causes Cost Overrun in Transport Infrastructure Projects », *Transport Reviews*, vol. 24, n° 1, pp. 3-18.

Flyvbjerg, B., M.K. Skamris et S. Buhl (2006), « Inaccuracy in Traffic Forecasts », *Transport Reviews*, vol. 26, n° 1, pp. 1-24.

Freehills (2002), *The Freehills Guide to Public Private Partnerships in Australia*, Australie.

- GAO (United States General Accounting Office) (2004), *Highways and Transit, Private Sector Sponsorship of and Investment in Major Projects Has Been Limited*, Report to Congressional Requesters, mars 2004.
- Gómez-Ibáñez, J. (1999), « Pricing », J. Gómez-Ibáñez, W.B. Tye et C. Winston (éds.), *Essays in Transport Economics*, Brookings Institution Press, Washington, DC.
- Greco, A. et G. Ragazzi (2005), « History and Regulation of Italian Highways Concessionaires », G. Ragazzi et W. Rothengatter (éds.), *Procurement and Financing of Motorways in Europe. Research in Transportation Economics, Vol. 15*, Elsevier, Oxford.
- Guasch, J.L. (2004), *Granting and Renegotiating Infrastructure Concessions. Doing it Right*, World Bank Institute Development Studies, Banque Mondiale, Washington, DC.
- Gwilliam, K. (2007), « Le rôle des fonds routiers dans l'amélioration de la maintenance », OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques) et CEMT, *Tarifification des infrastructures de transport et dimensionnement de la capacité, Table ronde n° 135*, OCDE, Paris.
- Harris, S. (2004), *Public Private Partnerships : Delivering Better Infrastructure Services*, Banque interaméricaine de développement, Washington, DC.
- Hart, O., A. Shleifer et R. Vishny (1997), « The Proper Scope of Government : Theory and an Application to Prisons », *Quarterly Journal of Economics*, n° 112, pp. 1126-1161.
- HEATCO (2006), *Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment*, disponible à <http://heatco.ier.uni-stuttgart.de>.
- Heggie, G. et P. Vickers (1998), *Commercial Management and Financing of Roads*, World Bank Technical Paper, No. 409, Banque Mondiale, Washington, DC.
- Herrmann, M. (2007), « Bisherige Erfahrungen mit dem F-Modell » présentation à 7th *Betriebswirtschaftlichen Symposium Bau* in Weimar, 21-23 mars 2007, www.symposium-bau.de.
- HM Treasury (2003), *PFI : Meeting the Investment Challenge*, HM Treasury, Londres.
- HM Treasury (2004), *Value for Money Assessment Guidance*, HM Treasury, Londres.
- HM Treasury (2006a), *PFI : Strengthening Long-Term Partnerships*, HM Treasury, Londres.
- HM Treasury (2006b), *Value for Money Assessment Guidance*, HM Treasury, Londres.
- HM Treasury (2007), *The Private Finance Initiative (PFI), Key Documents*, site web de HM, consulté en janvier 2007.
- HM Treasury Task Force (1997), Private Finance Policy Team, *PFI Technical Note – How to Account for PFI Transactions*, HM Treasury, Londres.
- Hudson, R.W., R. Haas et W. Uddin (1997), *Infrastructure Management : Design, Construction, Maintenance, Rehabilitation, Renovation*, McGraw-Hill, New York.

- Hummels, D. (2006), « Global Trends in Trade and Transportation », rapport présenté au 17^{ème} *Symposium international CEMT/OCDE sur l'économie des transports et la politique Berlin*, 25-27 octobre 2006.
- FMI (Fonds monétaire international) (2004), *Public-Private Partnerships*, IMF Fiscal Affairs Department, Washington, DC, www.imf.org/external/np/fad/2004/pifp/eng/031204.pdf.
- InterVISTAS Consulting, Inc. et Ernst and Young Orenda Corporate Finance Inc. (2005), *Benchmarking the Performance of Canada's Transportation Infrastructure*, préparé pour Transports Canada, Ottawa.
- IRF (International Road Federation) (2004), *World Road Statistics*, IRF, Genève.
- ITJ Logistics Worldwide* (22 décembre 2006), "Seine-Nord Canal. Green Light from the Ministry of Transport".
- Izquierdo, J.M. et J.M. Vassallo (2004), *Nuevos sistemas de gestión y financiación de infraestructuras de transporte*, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid.
- Kain, P. (2002), « Attracting Private Finance for Infrastructure Projects : Lessons from the Channel Tunnel Rail Link », *International Journal of Transport Economics*, vol. 29, n° 1, pp. 43-62.
- KPMG (2005), *Financial Viability and Affordability of Off-Budget Infrastructure Funding Models*, rapport de consultant préparé spécifiquement pour ce projet, www.cemt.org/JTRC/WorkingGroups/Infrastructure/infrdocs.htm.
- Kopp, A. (2006), « Transport Infrastructure Charges as a Basis for a Quasi-Market for Road Infrastructure Services », *Routes/Roads*, n° 332.
- Laffont, J.-J. et J. Tirole (1993), *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*, the MIT Press, Cambridge, US.
- Land Transport New Zealand (2006), *Annual Report 2006*, Land Transport NZ, Wellington.
- Land Transport New Zealand (2007) web site, www.landtransport.govt.nz, consulté en mars 2007.
- Lindberg, G. et J.-E. Nilsson (2005), *Finansiering av vägväsendet – En internationell överblick*, VTI Notat 49-2005, Swedish Road and Traffic Institute (VTI), Linköping.
- Mackie, P.J. et N.J. Smith (2005a), *Report on the Pricing of Tolloed Highways in Europe*, rapport fait pour le Groupe sur les aspects fiscaux et financiers des transports de la CEMT, CEMT, Paris.
- Mackie, P. et N. Smith (2005b), « Financing Roads in Great Britain », G. Ragazzi et W. Rothengatter (éds.), *Procurement and Financing of Motorways in Europe. Research in Transportation Economics, Vol. 15*, Elsevier, Oxford.
- Mackie, P. et N. Smith (à paraître en 2007), « Infrastructure routière : modèles économiques, tendances et perspectives », OCDE, *Les infrastructures à l'horizon 2030 (volume 2). Electricité, eau et transports : quelles politiques ?*, OCDE, Paris.

- Martimort, D. et J. Pouyet (2006), *Build It or Not : Normative and Positive Theories of Public-Private Partnerships*, http://ceco.polytechnique.fr/fichiers/ceco/perso/fichiers/pouyet_264_buildit-final.pdf.
- Matsuda, W., Y. Tsukada et M. Kikuchi (2005), *Analysis of the Demonstration Project Results Concerning Diverse and Flexible Charge Measures for Toll Roads to Promote Road Policy*, mimeo.
- Milgrom, P. et J. Roberts (1992), *Economics, Organization and Management*, Prentice-Hall, Londres.
- Molander, P., J.-E. Nilsson et A. Schick, (2002), *Vem styr? Relationerna mellan regeringskansliet och myndigheterna*, SNS Förlag, Stockholm.
- Morisugi, H (2006), « Privatization of Four Road-Related Public Corporations in Japan », présentation à *Workshop on Innovations in Project Delivery and Financing for Surface Transportation Infrastructure* pendant la réunion annuelle de US Transportation Research Board (TRB) à Washington, DC, le 22 janvier 2006, www.cemt.org/JTRC/WorkingGroups/Infrastructure/infrdocs.htm.
- NAO (National Audit Office) (1998), *The Private Finance Initiative. The First Four Design, Build, Finance and Operate Roads Contracts*, Report no. HC476, Stationery Office, Londres.
- NAO (2000), *The Financial Analysis for the London Underground Public Private Partnerships. Report by the Comptroller and Auditor General*, NAO, Londres.
- Network Rail (2006), *Delivering for our Customers. Business Plan 2006*, Network Rail, www.networkrail.co.uk/Documents/BusinessPlan2006/Business%20Plan.pdf.
- Nilsson, J.-E. (1990), « Private Funding of Public Investments. A Case of a Voluntarily Funded Public Road », *Journal of Transport Economics and Policy*, vol. 24, n° 2.
- Nilsson, J.-E., L. Hultkrantz et U. Karlström (2007), « The Arlanda Airport Rail Link : Lessons Learned from a Swedish PPP Construction Project », *Review of Network Economics* (à paraître).
- Norwegian Public Roads Authority (2005), « PPP Project : E18 Grimstad – Kristiansand », *Information Memorandum Prequalification*, Norwegian Public Roads Authority, Oslo.
- ODPM (Office of the Deputy Prime Minister) (2005), *Social Housing Efficiency : Efficiency Technical Note*, ODPM, Londres.
- OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Economiques) (2002), *Territorial Development Policy : The Role of Infrastructures* (Conference Issues Paper), OCDE, Paris.
- OCDE et CEMT (2007), *Tarifification des infrastructures de transport et dimensionnement de la capacité*, Table ronde n° 135, OCDE, Paris.
- Oregon site web (2006), *OTC Approves Next Step in Examining Feasibility of Three Large Highway Projects*, www.oregon.gov/ODOT/COMM/nr06012002.shtml, consulté en octobre 2006.

- Oresundsbro Konsortiet (2006), *Facts Worth Knowing About the Oresund*, <http://osb.oeresundsbron.dk/library/?obj=3442>.
- Partnerships UK site web (2007), www.partnershipsuk.org.uk/index.asp, consulté en janvier 2007.
- Peters, M. (US Federal Highway Administrator Mary Peters) (2003), *Excerpts from Remarks as Prepared for Delivery, Canal Road Intermodal Connector Meeting, Tuesday, October 21, 2003, Gulfport, Mississippi*, site web de US FHWA, www.fhwa.dot.gov/pressroom/re031021.htm, consulté en juin 2006.
- Plessis-Fraissard, M (2006), « The World Bank's Infrastructure Business : An Overview », présentation à *Workshop on Innovations in Project Delivery and Financing for Surface Transportation Infrastructure* pendant la réunion annuelle de US Transportation Research Board (TRB) à Washington, DC, le 22 janvier 2006, www.cemt.org/JTRC/WorkingGroups/Infrastructure/infrdocs.htm.
- Potter, B. (1997), *Dedicated Road Funds : A Preliminary View on a World Bank Perspective*, IMF Paper on Policy Analysis and Assessment, FMI, Washington, D.C.
- Potter, B. (2007), « Budgétisation de l'entretien routier », OCDE et CEMT, *Tarifcation des infrastructures de transport et dimensionnement de la capacité, Table ronde n° 135*, OCDE, Paris.
- PricewaterhouseCoopers (2001), *Public-Private Partnerships : A Clearer View*.
- PricewaterhouseCoopers, Freshfields Bruckhaus Deringer, VBD Beratungsgesellschaft für Behörden GmbH, Bauhaus-Universität Weimar et Creativ Concept (2003), *Federal Report on PPP in Public Real Estate*.
- Public Works Financing*, vol. 198, octobre 2005.
- REVENUE (projet de l'Union Européenne « Revenue Use from Transport Pricing »), *Deliverable 3 : Case Studies Specification, version 2.0, 9 mars 2005* ; www.revenue-eu.org.
- Riess, A. et T. Vällilä (2005), « Editors' Introduction », Banque européenne d'investissement (BEI), *Innovative Financing of Infrastructure – the Role of Public-Private Partnerships : Infrastructure, Economic Growth, and the Economics of PPPs, EIB Papers*, vol. 10, no 1, EIB, Luxembourg.
- Roberts, J (2006), « Adelaide-Darwin Rail Running Off the Track », *The Australian*, 20 novembre 2006.
- Rothengatter, W. (2006), « International Transport Infrastructure Trends and Plans », rapport présenté au *17ème Symposium international CEMT/OCDE sur l'économie des transports et la politique Berlin, 25-27 octobre 2006*.
- Russel, P.E. (2003), *National Council for Private – Public Partnerships*, présentation, Texas Department of Transportation.

- Sader, F. (2000), *Attracting Foreign Direct Investment into Infrastructure*, IFC-FIAS Report no. 12, Banque Mondiale, Washington, DC, http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2004/08/16/000009486_20040816161106/Rendered/PDF/29744001821314602140Attracting0FDI.pdf.
- Sawyer, M. (2005), « The Private Finance Initiative : The UK Experience », G. Ragazzi et W. Rothengatter (éds.), *Procurement and Financing of Motorways in Europe, Research in Transportation Economics, Vol. 15*, Elsevier, Oxford.
- SCT (Ministère de Communications et de Transports du Mexique) (2006), *Asociaciones Público-Privadas para el Desarrollo Carretero de México*, SCT, Mexico.
- SG Hambros (1999), *Public-Private Partnerships for Highways : Experience, Structure, Financing, Applicability and Comparative Assessment, Objective One, Final Report*, fait pour le Conseil des sous-ministres responsables du transport et de la sécurité routière (Canada), mars 1999.
- Shaoul, J, A. Stafford et P. Stapleton (2006), « Highway Robbery? Financing Analysis of Design, Build, Finance and Operate (DBFO) in UK Roads », *Transport Reviews*, vol. 26, n° 3, pp. 257-74.
- Shmith, J. (2006), « Lessons from Rail Privatisation and PPPs in Australia », présentation à la conférence *China Railworld 2006*, Pékin.
- Singapore Ministry of Finance (2004), *Public Private Partnership Handbook*, Singapour.
- Sousa Monteiro, R. (2005), « Public-Private Partnerships : Some Lessons from Portugal », A. Riess et T. Väililä (éds.), *Innovative Financing of Infrastructure – the Role of Public-Private Partnerships*, European Investment Bank Papers, vol. 10, n° 2.
- Spackman, M. (2002), « Public-Private Partnerships : Lessons from the British Approach », *Economic Systems*, vol. 26, pp. 283-301.
- Standard & Poor's (2006), *Revisión Crediticia. Sector de Carreteras de Cuota en México*, Standard & Poor's, Londres et Mexico.
- Stott, J. (2004), *Lessons for Canada : Case Studies on Intergovernmental Cooperation in Sustainable Urban Transportation*, présentation à Ottawa, Canada, 28-30 juin 2004.
- Tervonen, J. (2005), *Tienpidon rahoitus ja toteutus eri maissa*, Road Administration Publication 1/2005, Helsinki, http://alk.tiehallinto.fi/julkaisut/pdf/3200911-vtienp_rahoytus_kv_katsau.pdf.
- Thompson, L. (à apparaître 2007), « Le fret et l'infrastructure ferroviaire à long terme : évolutions et implications pour l'action des pouvoirs publics », OCDE, *Les infrastructures à l'horizon 2030 (volume 2). Electricité, eau et transports : quelles politiques ?*, OCDE, Paris.
- Transports Canada (Ministère des Transports du Canada) (2004), *Les transports au Canada. Rapport annuel*, Gouvernement du Canada, Ottawa, www.tc.gc.ca/pol/fr/rapport/anre2004/toc_f.htm.
- TRB (US Transportation Research Board) (2006), *The Fuel Tax and Alternatives for Transportation Funding : Special Report 285*, TRB, Washington, DC.

- UNCEE (2000), « Guidelines on Private–Public Partnerships for Infrastructure Development », *UNECE Forum on Public – Private Partnerships for Infrastructure : The Next Steps (PPPs)*, UNCEE, Genève.
- UNCEE (2003), *Financing Schemes of Transport Infrastructure*, UNECE, Genève.
- Välilä, T. (2005), « How Expensive are Cost Savings? On the Economics of Public-Private Partnerships », in European Investment Bank (EIB) (2005), *Innovative Financing of Infrastructure – the Role of Public-Private Partnerships : Infrastructure, Economic Growth, and the Economics of PPPs. EIB Papers*, vol. 10, n° 1, EIB, Luxembourg.
- Välilä, T., T. Kozluk and A. Mehrotra (2005), “Roads on a Downhill? Trends in EU Infrastructure Investment”, Banque européenne d’investissement, *Innovative Financing of Infrastructure – the Role of Public-Private Partnerships : Infrastructure, Economic Growth, and the Economics of PPPs. EIB Papers*, vol. 10, n° 1, BEI, Luxembourg.
- Vassallo, J.M. (2006), « Traffic Risk Mitigation in Highway Concession Projects », *Journal of Transport Economics and Policy*, vol. 40, part 3, pp. 359-381.
- Vassallo, J.M. et J. Gallego (2005), « Risk-sharing in the New Public Works Concession Law in Spain, » Transportation Research Board (TRB), *Journal of the Transportation Research Board*, n° 1932, TRB, National Research Council, Washington, D.C., pp. 1-9.
- Vassallo, J.M. et A. Sánchez-Soliño (2006), *Subordinated Public Participation Loans for Financing Toll Highway Concessions in Spain*, Madrid Polytechnic University, Madrid.
- Vining A. and A. Boardman (2006), *Public-Private Partnerships in Canada. Theory and Evidence*, UBC P3 Project, University of British Columbia, Vancouver.
- Virtuosity Consulting (David Stambrook) (2005), *Successful Examples of Public-Private Partnerships and Private Sector Involvement in Transport Infrastructure Development*, rapport de consultant préparé spécifiquement pour ce projet, www.cemt.org/JTRC/WorkingGroups/Infrastructure/infrdocs.htm.
- Virtuosity Consulting (David Stambrook) (2006), « Principaux déterminants de la demande future en infrastructures et en services de transport de surface », OCDE, *Les infrastructures à l’horizon 2030. Télécommunications, transports terrestres, eau et électricité*, OCDE, Paris.
- Whitty, J.W. (2004), « On the Road to Creation : Oregon’s Innovative Partnerships Program », *Innovativefinance.org*, www.innovativefinance.org/news_innovations/01122004_on_the_road.asp, consulté en octobre 2006.
- Wilkinson, M. (1994), « Paying for Public Spending : Is There a Role for Earmarked Taxes? » *Fiscal Studies*, vol. 15, n° 4, pp. 119-135.

CONTRIBUTEURS À CE RAPPORT

Président

Urban Karlström (Suède)

Principaux rédacteurs du rapport

Jan-Eric Nilsson (Suède)

Colin Stacey (Secrétariat)

Membres du comité de rédaction

Hans-Wilhelm Alfen (Allemagne)

Matthew Karlaftis (Grèce)

Colin Stacey (Secrétariat)

Urban Karlström (Suède)

Jan-Eric Nilsson (Suède)

Principaux contributeurs

Roberto Aguerrebere (Mexique)

Mario Arata (Italie)

Margarete Czerny (Autriche)

John Elliott (Australie)

Zdenek Hrebicek (République Tchèque)

Urban Karlström (Suède)

Sachio Muto (Japon)

Pekka Pakkala (Finlande)

Jani Saarinen (Finlande)

Colin Stacey (Secrétariat)

José Manuel Vassallo (Espagne)

Bjorn Wundsch (Allemagne)

Reinhart Kuehne (Allemagne)

Hans-Wilhelm Alfen (Allemagne)

Ghislain Blanchard (Canada)

Martin Deusch (Autriche)

Alain Fayard (France)

Matthew Karlaftis (Grèce)

Jiri Kocenda (République Tchèque)

Andreas Leupod (Allemagne)

Jan-Eric Nilsson (Suède)

József Pálfalvi (Hongrie)

Krzysztof Siwek (Pologne)

K. Thirumalai (État-Unis)

John White (Secrétariat)

Autres membres du groupe de travail

Margaret Blum (États-Unis)

Yoshimi Futamata (Japon)

Jari Kauppila (Finlande)

Kathryn Martin (Australie)

Leszek Rafalski (Pologne)

Darren Timothy (État-Unis)

Rolf Zimmermann (Suisse)

André Bumann (Suisse)

Nick Joyce (Royaume-Uni)

Peter Livesay (Royaume-Uni)

Josef Mikulik (République Tchèque)

Bo Tarp (Danemark)

Isabelle Trépanier (Canada)

Les personnes suivantes ont revu la version finale de ce rapport, et leurs commentaires perspicaces ont permis des améliorations essentielles du texte et de la substance :

Mariana Abrantes de Sousa

(Ministério de Obras Públicas Transportes e Comunicações, Portugal)

Nils Bruzelius

Peter Kain (BTRE, Australie)

Roger Poyddoke (VTI, Suède)
Barrie Stevens (OCDE)
Lou Thompson (Thompson, Galenson and Associates, LLC)
Timo Väililä (Banque Européenne d'Investissement)

Les rapports consultatifs suivants ont été écrits pour contribuer à ce projet, ils sont tous disponibles dans leur intégralité sur le site internet du Centre de Recherche sur le Transport à : www.cemt.org/JTRC/WorkingGroups/Infrastructure/infrdocs.htm.

Nils Bruzelius, (2005), Impact des Cadres Légaux/Réglementaires sur les Coûts de Transaction pour l'Engagement du Secteur Privé dans le Financement des Infrastructures (Transport).

KPMG (2005), Viabilité Financière et Abordabilité des Modèles de Financement Hors Budget des Infrastructures.

Virtuosity Consulting (David Stambrook) (2005), Exemples Réussis de Partenariats Publics Privés et d'Engagement du Secteur Privé dans le Développement des Infrastructures de Transport.

Les membres du groupe de travail ont, de plus, fourni des présentations détaillées sur des thèmes associés à ce projet au cours de diverses sessions internationales. Elles sont aussi disponibles sur le site internet du Centre de Recherche sur le Transport, à : www.cemt.org/JTRC/WorkingGroups/Infrastructure/infrdocs.htm.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS.....	5
RÉSUMÉ ANALYTIQUE N° ITRD* F111480	7
TABLE DES MATIÈRES.....	9
MESSAGES CLÉS	13
RÉSUMÉ DES CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS.....	17
PARTIE I. FOURNITURE D'INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT DE SURFACE	35
1. CADRES DE FOURNITURE ET DE FINANCEMENT D'INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT DE SURFACE.....	37
1.1. Introduction.....	37
1.2. En quoi les infrastructures de transport de surface sont-elles différentes ?.....	37
1.3. Les buts de la fourniture d'infrastructures	39
1.4. Organisation et gestion de la fourniture des infrastructures.....	39
1.5. Options de délégation de responsabilité : Externalisation et dévolution.....	41
1.6. Modèles d'organisation de la fourniture d'infrastructures	42
1.7. Financement de la fourniture d'infrastructures	48
1.8. Répartition des responsabilités.....	52
1.9. Synthèse	53
2. EXPÉRIENCES INTERNATIONALES.....	59
2.1. Introduction.....	59
2.2. Futurs besoins de financement international	59
2.3. La situation actuelle – La quête de nouvelles solutions	60
2.4. Les expériences de divers modèles à ce jour.....	62
2.5. Routes.....	65
2.6. Rail.....	74
2.7. Voies fluviales.....	81
PARTIE II. PRINCIPES DU TRAITEMENT BUDGÉTAIRE DES INVESTISSEMENTS DANS LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT DE SURFACE.....	83
3. INVESTISSEMENTS D'INFRASTRUCTURE ET TRAITEMENT BUDGÉTAIRE.....	85
3.1. Introduction.....	85
3.2. La comptabilisation des infrastructures dans le budget public.....	86
3.3. Pour et contre l'équilibre budgétaire.....	90
3.4. Imposer une discipline aux dépenses publiques.....	92
3.5. Les politiques de financement hors-budget.....	95
3.6. Synthèse	97

PARTIE III. LA RECHERCHE DES GAINS D’EFFICACITÉ DANS LA FOURNITURE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS DE SURFACE	99
4. PRINCIPES D’EFFICACITÉ DANS LA FOURNITURE D’INFRASTRUCTURES POUR LES TRANSPORTS DE SURFACE	101
4.1. Introduction – Qu’est-ce que l’efficacité?.....	101
4.2. Efficacité d’allocation	101
4.3. Efficacité productive	104
4.4. Synthèse	112
5. EFFICACITÉ DES DIFFÉRENTS MODÈLES DE FOURNITURE D’INFRASTRUCTURE.....	115
5.1. Introduction	115
5.2. Un Ministère.....	116
5.3. Externalisation par le biais de la sous-traitance et de contrats simples de conception-construction ..	117
5.4. Gains d’efficacité potentiels grâce à une externalisation par des partenariats public privé.....	118
5.5. Potentiels gains d’efficacité par la délégation du contrôle	126
5.6. Conclusions : Appliquer l’efficacité.....	133
6. PARTAGE DU RISQUE DANS LES PARTENARIATS PUBLIC PRIVÉ	137
6.1. Introduction	137
6.2. Nature du risque	137
6.3. Principes d’une allocation de risque efficace	139
6.4. Passer un contrat pour gérer le risque	141
6.5. Renégociation et dépassements de coûts.....	150
6.6. Synthèse	154
7. FAIRE PAYER EFFICACEMENT L’UTILISATION DE L’INFRASTRUCTURE — L’INFRASTRUCTURE DOIT-ELLE ÊTRE FINANCÉE PAR LES IMPÔTS OU PAR DES REDEVANCES SUR LES USAGERS ?	157
7.1. Introduction	157
7.2. Tarification au coût marginal – Principes généraux.....	157
7.3. Application pratique.....	158
7.4. Tarification au coût marginal pour des projets individuels	162
7.5. Affectation.....	164
7.6. Synthèse	166
PARTIE IV. ÉFFICACITÉ DE LA MISE EN PLACE DE PARTENARIATS PUBLIC-PRIVÉ	169
8. LÉGISLATION ET RÉGLEMENTATION DES PARTENARIATS PUBLIC-PRIVÉ.....	171
8.1. Introduction	171
8.2. Cadres juridiques et réglementaires pour la fourniture d’infrastructures de transport de surface.....	171
8.3. Cadres juridiques/réglementaires dans les partenariats public-privé	172
8.4. Conclusions – Conséquences pour l’efficacité.....	177

9. MARCHÉS PARTENARIATS PUBLIC-PRIVÉ ET CONTRÔLE QUALITÉ	179
9.1. Introduction	179
9.2. Qu'est-ce que les offres PPP ont de si spécial ?	179
9.3. Procédure de soumission	180
9.4. Contrats	189
9.5. Synthèse	192
ANNEXE. ÉTUDES DE CAS	195
1. RÉSEAUX	197
1.1. Gestion du réseau autoroutier en Autriche	197
1.2. Concessions autoroutières en France	199
1.3. Financement du réseau autoroutier en Italie	201
1.4. Routes au Portugal	201
1.5. Financement du réseau autoroutier aux États-Unis	203
1.6. Nouvelle Zélande : Programme « National Land Transport »	209
1.7. Fourniture privée d'infrastructure ferroviaire au Canada	211
2. PROJETS	215
2.1. Royaume-Uni : L'initiative de financement privé	215
2.2. Concessions autoroutières en Espagne	222
2.3. Les modèles-A et F en Allemagne	225
2.4. Hongrie : Le projet M1/M15	230
2.5. Concessions routières en Amérique Latine, spécifiquement en Argentine	233
2.6. PPP autoroutiers au Mexique	235
2.7. Financement d'une liaison ferroviaire en Suède	240
RÉFÉRENCES	247
CONTRIBUTEURS À CE RAPPORT	257



Extrait de :
Transport Infrastructure Investment
Options for Efficiency

Accéder à cette publication :

<https://doi.org/10.1787/9789282101568-en>

Merci de citer ce chapitre comme suit :

Forum International des Transports (2008), « Partage du risque dans les partenariats public privé », dans *Transport Infrastructure Investment : Options for Efficiency*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/9789282101896-8-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.