

# Améliorer la réglementation des partenariats public-privé pour les infrastructures de transport

06

**Document de référence**  
2013 • 06

**Stephen Perkins**  
International Transport Forum,  
Paris, France



# **Améliorer la Réglementation des Partenariats Public-Privé pour les Infrastructures de Transport**

**Document de référence No. 2013-6**

## **SYNTHÈSE ET CONCLUSIONS**

**Stephen PERKINS<sup>1</sup>**

**Centre conjoint OCDE-FIT de recherche sur les transports  
Forum International des Transports  
Paris (France)**

**Avril 2013**

---

1. L'auteur remercie Kurt van Dender, Secrétariat du Forum International des Transports, et Roger Vickerman, Université de Kent, qui a présidé la Table ronde, pour leurs conseils et leurs remarques. Il remercie également les participants à la Table ronde pour leurs contributions et leurs commentaires.

## FORUM INTERNATIONAL DES TRANSPORTS

Le Forum International des Transports, lié à l'OCDE, est une organisation inter-gouvernementale comprenant 54 pays membres. Le Forum mène une analyse politique stratégique dans le domaine des transports avec l'ambition d'aider à façonner l'agenda politique mondial des transports, et de veiller à ce qu'il contribue à la croissance économique, la protection de l'environnement, la cohésion sociale et la préservation de la vie humaine et du bien-être. Le Forum International des Transports organise un sommet ministériel annuel avec des décideurs du monde des affaires, des représentants clés de la société civile ainsi que des chercheurs éminents.

Le Forum International des Transports a été créé par une Déclaration du Conseil des Ministres de la CEMT (Conférence Européenne des Ministres des Transports) lors de la session ministérielle de mai 2006. Il est établi sur la base juridique du Protocole de la CEMT signé à Bruxelles le 17 octobre 1953 ainsi que des instruments juridiques appropriés de l'OCDE.

Les pays membres du Forum sont les suivants : Albanie, Allemagne, Arménie, Australie, Autriche, Azerbaïdjan, Bélarus, Belgique, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Canada, Chili, Chine, Corée, Croatie, Danemark, ERYM, Espagne, Estonie, États-Unis, Finlande, France, Géorgie, Grèce, Hongrie, Inde, Irlande, Islande, Italie, Japon, Lettonie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Malte, Mexique, Moldavie, Monténégro, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine.

Le Centre de Recherche du Forum International des Transports recueille des statistiques et mène des programmes coopératifs de recherche couvrant tous les modes de transport. Ses résultats sont largement disséminés et aident la formulation des politiques dans les pays membres et apporte également des contributions au sommet annuel.

### Documents de référence

La série des documents de référence du Forum International des Transports rend les recherches menées par le Centre de Recherche sur les transports ou entreprises à sa demande accessibles aux chercheurs et professionnels du transport. L'objectif est de contribuer tant à la compréhension du secteur des transports qu'à l'élaboration des politiques de transport. Les documents de référence ne sont pas amendés par le Forum International des Transports ; ils ne reflètent que l'opinion de leurs auteurs.

Ils peuvent être téléchargés à l'adresse suivante :  
[www.internationaltransportforum.org/jtrc/DiscussionPapers/jtrcpapers.html](http://www.internationaltransportforum.org/jtrc/DiscussionPapers/jtrcpapers.html)

Le site Web du Forum International des Transports est : [www.internationaltransportforum.org](http://www.internationaltransportforum.org)

Pour de plus amples renseignements sur les Documents de référence et les autres activités du CCRT, veuillez envoyer un courriel à [itf.contact@oecd.org](mailto:itf.contact@oecd.org)

*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.*

## **SYNTHÈSE ET CONCLUSIONS**

## RÉSUMÉ

Le présent rapport, qui se fonde sur les discussions tenues en septembre 2012 à une Table ronde du Forum international des transports<sup>1</sup>, examine l'expérience acquise en matière de réglementation des partenariats public-privé (PPP) dans le secteur des transports. Ses conclusions s'appuient sur la documentation spécialisée sur le sujet, notamment en ce qui concerne la gestion des risques liés aux prévisions du trafic. Le rapport s'intéresse en particulier aux approches actuarielle, structurelle et comportementale en vue d'améliorer la réglementation des PPP et de limiter le passif qu'ils créent dans les finances publiques. Il envisage également les possibilités de financement privé des infrastructures de transport en regroupant les projets pertinents en tant que services collectifs réglementés. Le rapport vise enfin à préciser les objectifs des PPP, leur impact sur les finances publiques et les différentes catégories de risques à gérer.

## TABLE DES MATIÈRES

SYNTHÈSE.....	7
1. INTRODUCTION .....	13
1.1 Caractéristiques essentielles des partenariats public-privé.....	13
1.2 Facteurs de coût .....	15
Directives de conception et liberté d'innover .....	15
Coût du financement.....	15
Surcoûts, retards et renégociation .....	16
1.3 Péages et paiements de disponibilité – Incitations et innovation.....	17
2. STRUCTURES DE FINANCEMENT - DETTES, RISQUES ET FONDS PROPRES ....	21
3. RISQUES DE LA DEMANDE .....	25
3.1 Prévisions du trafic - Routes à péage et routes gratuites .....	26
3.2 Sources d'erreur et de biais - Solutions possibles .....	27
3.3 Prévisions de la demande excessivement optimistes et étude de cas sur le transfert de risque : la liaison ferroviaire du tunnel sous la Manche au Royaume-Uni .....	31
4. GÉRER DIFFÉRENTES CLASSES DE RISQUE .....	34
Planification et risques de conception et de construction.....	36
Risques liés à la coordination .....	36
Risques de la demande.....	36
5. OBJECTIFS STRATÉGIQUES DES CONTRATS PPP .....	40
5.1 Éviter une vision à court terme .....	40
5.2 Rentabilité, économies et innovation .....	40
5.3 Considérations relatives aux finances publiques .....	41
5.4 Renégociation sans blocage.....	43
5.5 Financement par les usagers .....	44
6. MODÈLES DE BASE D'ACTIFS RÉGULÉS POUR LES INVESTISSEMENTS PRIVÉS DANS L'INFRASTRUCTURE .....	45
7. GOUVERNANCE DES PARTENARIATS PUBLIC-PRIVÉ .....	48
8. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS.....	53
8.1 Conclusions.....	53
8.2 Recommandations.....	56
NOTES.....	59
ANNEXE .....	61



## SYNTHÈSE

La crise financière a stimulé l'intérêt pour de nouvelles sources de financement privé pour les infrastructures de transport, tout en faisant connaître l'ampleur des dettes et des engagements que les mécanismes de financement hors bilan peuvent créer pour les contribuables. De nombreux gouvernements s'efforcent d'attirer le financement privé à partir d'un éventail d'investisseurs plus large en s'appuyant sur de nouveaux modèles de partenariat, afin de maintenir l'investissement tout en limitant les dépenses publiques. D'autres déploient des efforts considérables pour payer les sommes exigibles pour les routes construites dans le cadre de contrats de partenariat public-privé (PPP) conclus en période de plus forte croissance économique.

### **Financement**

Les PPP se voient concéder la construction, l'exploitation et le financement d'un projet public sous un contrat unique. Ils impliquent plusieurs étapes de financement distinctes. Un projet doit d'abord passer par une étape de conception et d'évaluation, qui entraîne des dépenses sans garantie de bénéfices. Pour conclure l'accord, des capitaux propres sont nécessaires ainsi que des emprunts bancaires à court terme. Dans certains cas, des obligations ou des actions sont offertes sur le marché avant le commencement de la construction. Le projet est fréquemment refinancé au moment de son achèvement, en remboursant les emprunts à court terme par l'émission d'obligations. C'est l'étape à laquelle les fonds de retraite et d'autres investisseurs à long terme investissent habituellement dans les PPP. Les fonds d'investissement de longue durée cherchent des rendements prévisibles et sont en général réticents à assumer les risques liés aux premières étapes du cycle de financement des PPP.

Le financement privé est en général plus coûteux que le financement public. Cela tient aux taux d'emprunt commerciaux qui sont plus élevés que les taux publics, même si la différence est parfois minime. Cela reflète aussi le fait que les risques liés à un projet, qui sont supportés par le contribuable dans le financement public, sont affectés aux investisseurs privés dans le cadre des PPP et explicitement chiffrés. Les risques qui ne sont pas garantis par l'État doivent être couverts par l'acquisition d'instruments d'assurance, de couverture ou d'autres instruments financiers. Les frais d'évaluation des projets et d'établissement des contrats sont également importants.

Avec la recapitalisation des banques intervenue suite à la crise financière, les banques d'investissement ne disposent pas d'autant de capital qu'avant la crise pour le financement à court terme des PPP. C'est pourquoi la part des PPP dans le financement de projets a diminué pendant les dernières années. Les contraintes qui s'exercent sur les dépenses publiques afin de contrôler les déficits réduisent la capacité des gouvernements non seulement à investir directement dans l'infrastructure, mais aussi à respecter les accords de PPP lorsque ceux-ci prévoient des paiements de disponibilité plutôt qu'un péage des usagers. Ces facteurs ont conduit les pouvoirs publics à réévaluer les PPP pour voir s'il serait possible de gérer les risques de manière à attirer un plus large éventail d'investisseurs et limiter, en même temps, les passifs éventuels.

## **Efficiences**

La plupart des infrastructures de transport sont associées à des imperfections du marché, notamment des situations de monopole naturel, et à des avantages extérieurs découlant de l'appartenance à un réseau. Sans intervention de l'État, il est probable que les services offerts seraient insuffisants et surfacturés. Les services purement publics subissent directement les défaillances des pouvoirs publics et connaissent en particulier des cycles de financement intermittents qui entravent la planification des investissements à long terme et aboutissent souvent au mauvais entretien des infrastructures. Les formules associant financement privé et financement public des infrastructures de transport constituent la norme dans les économies de marché. Là où l'investissement privé est subordonné à une intervention de l'État, le risque existe que ce dernier confisque la valeur des actifs privés en établissant par exemple des péages trop faibles sur des routes financées par des fonds privés. L'objectif des contrats PPP est de mettre en place un cadre juridiquement contraignant qui résolve ce problème de financement intermittent en prévoyant des conditions pour réglementer la rémunération de l'investissement privé.

Le recours aux PPP est généralement encouragé au motif qu'il permet d'exécuter les projets d'infrastructures plus efficacement que les passations de marchés traditionnelles, et qu'ils soulagent des budgets publics déjà lourdement grevés. L'expérience des pays en la matière est toutefois mitigée, quels que soient leur stade de développement et la complexité de leur réglementation. Quelques projets PPP dans les transports ont permis aux gouvernements concernés de réaliser d'importantes économies, mais ils ont été plus nombreux à se solder par une renégociation, aux dépens des contribuables. Bien souvent, les projets PPP ont connu des difficultés en raison de prévisions du trafic incertaines et de la manière dont cette incertitude est prise en compte, ou au contraire ignorée, dans les contrats PPP.

Les PPP permettent de réaliser des gains d'efficacité potentiels par rapport aux passations de marchés purement publics, et ce à trois égards. D'abord, ils regroupent les phases de construction et d'exploitation dans un contrat unique, ce qui incite à réduire les coûts au minimum sur toute la durée de la concession. Ensuite, ils placent l'ensemble des contrats de construction sous la responsabilité d'une seule entreprise, qui prend en principe à sa charge les risques de coordination assumés jusque-là par le secteur public, ce qui permet aux autorités de tirer parti de l'expertise en gestion de projets d'un promoteur du secteur privé ayant déjà fait ses preuves. Enfin, les PPP protègent les budgets d'entretien en subordonnant les paiements à la qualité et à la disponibilité du service.

Les PPP permettent parfois de réaliser des économies de coûts majeures par le biais de l'innovation qui peut impliquer, par exemple, une révision radicale des projets et l'emploi de techniques de construction différentes. Pour que cela soit possible, il est préférable que les promoteurs ne soient pas assujettis à des spécifications détaillées, comme cela est généralement le cas dans les marchés publics et même dans nombre de projets PPP. L'innovation a permis dans certains cas de diminuer d'un tiers le coût du projet ; cependant, dans beaucoup de projets, les possibilités d'innovation sont en fait très réduites.

### **Coûts et risques**

Les coûts de nombreux PPP ont en effet augmenté à la suite de la renégociation des contrats, qui peut découler de plusieurs facteurs :

- une croissance économique plus faible que prévu, qui diminue les niveaux du trafic et des recettes provenant des péages ou qui amoindrit la capacité des autorités à effectuer des paiements de disponibilité ;
- la modification de prévisions des recettes excessivement optimistes en raison d'un parti pris adopté pour encourager le lancement du projet ;
- une déformation stratégique des prévisions, dans laquelle les créanciers présentent des prévisions de recettes excessivement optimistes pour lancer un projet, dans l'espoir d'obtenir ultérieurement des conditions plus favorables auprès d'autorités soumises à une double pression, d'une part les éventuels coûts politiques liés à une annulation ou à un retard des travaux et d'autre part les coûts financiers potentiels liés à la réattribution du contrat ;
- le non-respect par les ministères des restrictions budgétaires ou des procédures parlementaires d'approbation des dépenses, en négociant des prolongations de contrat pour des travaux qui auraient pu être initialement prévus.

L'inflation des coûts doit être prise en compte dans les tests d'accessibilité des programmes PPP, sur la base d'une étude rétrospective des contrats pertinents. Pour ce faire, il est utile de conserver systématiquement des archives des projets PPP vu que certains contrats qui parviennent au final à exécuter le projet dans les délais impartis et dans les limites du budget sont en fait, si l'on y regarde de plus près, des contrats renégociés dans le cas de projets devenus irréalisables en raison de prévisions initiales du trafic excessivement optimistes. On peut limiter le biais d'optimisme en utilisant des prévisions par classe de référence, mais celles-ci ne sont guère utiles pour faire obstacle aux déformations stratégiques. Ces prévisions sont en effet calculées à partir des résultats obtenus par des projets similaires, et elles doivent être établies sans l'intervention des parties ayant un intérêt direct dans le partenariat.

Les risques liés aux recettes sont moins élevés pour certaines catégories de projets que pour d'autres. D'un côté, le risque est assez faible pour une installation nouvelle située sur un réseau encombré et à laquelle il n'y a pas d'alternative immédiate. Les ponts et les tunnels à péage qui relient différents tronçons d'un réseau de routes principales encombrées en sont un bon exemple. Les obligations du secteur public associées à cette catégorie de PPP sont faibles. Dans certains pays, et en particulier aux États-Unis, de nombreuses possibilités existent pour mettre en place des PPP à péage à faible risque. D'un autre côté, le trafic peut être très incertain sur les infrastructures d'un réseau connaissant peu d'encombrement et possédant de nombreux itinéraires de remplacement. En général, les projets présentant un risque de demande moins élevé se prêtent mieux à un financement de type PPP. Il existe une grande diversité de PPP, en fonction des caractéristiques du projet, des flux de recettes, des parts du financement sur capitaux propres et du financement par emprunt et de la part des subventions. Ces différences influencent la répartition des risques et l'impact des PPP sur les finances publiques.

## **Engagements**

La rémunération des investissements réalisés dans le cadre de PPP est assurée au moyen de péages ou d'annuités versées à la société PPP par le gouvernement, le plus souvent sous la forme de paiements de disponibilité spécifiant les conditions de maintien de l'infrastructure. Les PPP financés par des paiements de disponibilité reportent les dépenses publiques au-delà de la période de construction, puis étalent les paiements d'une façon similaire au remboursement d'un emprunt. Cette catégorie de PPP diffère par conséquent les dépenses publiques au lieu de les remplacer. En revanche, les PPP reposant sur un système de péage déplacent la rémunération du contribuable vers l'utilisateur et, en concédant le droit de percevoir un péage, les pouvoirs publics se dessaisissent de recettes qu'ils auraient collectées eux-mêmes si le projet avait été financé de façon traditionnelle.

L'impact des PPP financés par les paiements de disponibilité sur les finances publiques ressemble beaucoup plus à celui d'une passation de marchés publics qu'à celui d'une privatisation. Il est donc prudent, dans les décisions budgétaires et les comptes publics, de considérer les flux de finances publiques associés aux PPP comme un financement public inscrit au bilan. Les gouvernements enregistrent normalement les dépenses liées aux projets sur fonds publics au moment où celles-ci sont facturées par les entreprises chargées de construire l'infrastructure. Par contre, les dépenses liées aux PPP ne sont habituellement enregistrées qu'une fois achevés les travaux de construction et étalées sur la durée de la concession. Les gouvernements qui cherchent à réduire à court terme leur déficit ou leur dette sont donc incités à recourir à des PPP plutôt qu'au financement public, même si à long terme les PPP sont plus coûteux. Les normes comptables favorisent l'inclination à prendre le risque d'accumuler des engagements financiers qui pourront se révéler ensuite impossibles à supporter.

Pour éviter de tels risques, l'ampleur des engagements publics liés aux PPP devrait être limitée. L'établissement d'un budget fixe pour les projets PPP est le moyen le plus simple d'y parvenir. Dans le même temps, un budget fixe peut être utilisé pour une classe spécifique d'investissement (par exemple les infrastructures de transport) afin de garantir la disponibilité des fonds pour l'investissement.

Les autorités peuvent renforcer la viabilité budgétaire des programmes PPP de plusieurs façons :

- en complétant les comptes publics avec des données qui considèrent les entreprises PPP comme faisant partie du secteur public ;
- en publiant les prévisions des dépenses prévues dans les PPP et en les intégrant dans des prévisions budgétaires et une analyse de la viabilité de la dette publique ;
- en établissant une enveloppe budgétaire pour la construction des actifs PPP au titre de la dépense publique, ce qui suppose : de soumettre les PPP à une approbation budgétaire officielle, y compris à une autorisation du Parlement pour les engagements de dépenses sur la durée des contrats ; ou d'approuver les PPP d'abord en tant que projets financés par les pouvoirs publics dans le cadre de plans de dépenses à moyen terme.

Les autorités peuvent également modifier les règles applicables de comptabilité générale pour prendre en considération le fait que les PPP créent des actifs et des passifs publics.

Ces règles et procédures empêcheront que les PPP soient principalement utilisés comme outils budgétaires de pure forme pour contourner les limites de dépenses. Si les mesures relatives aux PPP font l'objet d'un profond désaccord entre partis, n'importe quelle règle ou procédure risque d'être exploitée à des fins politiques (Poole, 2013). Il n'en reste pas moins que des restrictions applicables aux dépenses et aux dettes, ainsi que des procédures d'approbation parlementaire, ont été adoptées dans des contextes aussi divers que l'Inde (Haldea, 2012) et le Royaume-Uni (directive PF2, HMT, 2012). Les règles applicables devraient contenir dans des limites budgétaires prudentes le volume des paiements de disponibilité et des dettes potentielles associés au financement des PPP.

### ***Réduire les coûts de financement***

Même en limitant les dettes de façon durable, certains pays craignent que les capitaux privés disponibles soient insuffisants pour financer les PPP dans le domaine des transports, en partie en raison de possibilités concurrentes d'investissement. Ils cherchent donc à améliorer l'attractivité des PPP auprès d'un plus grand nombre d'investisseurs. Les investissements dans les PPP du secteur des transports qui proviennent de caisses d'assurance, de fonds de pension ou de fonds souverains ont été à ce jour relativement faibles, principalement en raison de l'expertise nécessaire à l'évaluation des risques de la demande. Ces risques restent à la charge des pouvoirs publics dans le cadre des paiements de disponibilité, ce qui réduit le coût additionnel du financement par emprunt et rend les PPP plus accessibles aux investisseurs non spécialisés. Le recours aux PPP fondés sur les paiements de disponibilité devrait donc se développer dans de nombreux pays, par rapport à ceux financés par les péages.

Les modèles de services collectifs réglementés sont une alternative aux PPP pour l'investissement privé dans les infrastructures de transport. Ils présentent l'avantage d'être plus flexibles et de mieux s'adapter à l'évolution des circonstances extérieures tout en garantissant aux investisseurs la récupération à long terme de leurs coûts. Le régulateur fixe le taux de rentabilité, généralement indexé à l'inflation, et contrôle le respect des normes de qualité. Il est courant dans ce contexte de réviser périodiquement le taux de rentabilité pour garantir un niveau suffisant de flexibilité permettant de s'adapter aux conditions extérieures, un élément qui manque cruellement dans les contrats PPP. L'investissement dans les services collectifs réglementés qui sont cotés en bourse est accessible à une gamme plus étendue d'investisseurs que les PPP. De nombreux aéroports européens ainsi que les infrastructures ferroviaires britanniques sont financés de cette façon, l'investissement étant rémunéré à un taux fixé par une autorité de contrôle indépendante. Les réseaux routiers pourraient être financés selon ce modèle, de même que les projets regroupés dont l'envergure est suffisamment étendue pour justifier les dépenses liées à la mise en place d'une autorité de contrôle.

Un certain nombre de fonds souverains ont acquis d'importantes participations dans des aéroports réglementés de cette manière, bien que cela ait souvent entraîné le retrait de la bourse d'entreprises publiques. Le modèle de base d'actifs régulés (BAR) ne convient pas à tous les types de " capital patient ". Les investissements infrastructurels des fonds de pensions s'orientent aussi de préférence vers les actifs non cotés, cette composante de leur portefeuille visant des rendements stables, protégés des fluctuations des marchés boursiers et de l'inflation.

Ils privilégient les obligations de projets d'infrastructure garanties par l'État, ou les obligations de projets PPP émises à l'achèvement des travaux de construction et garanties par des recettes de péage ou des paiements de disponibilité. C'est ce que

désigne le terme de " titrisation ". Celle-ci est facilitée dans certains pays par une simplification des procédures administratives (par exemple, la loi Dailly de 1981 en France) et constitue peut-être le moyen principal d'élargir la gamme d'investisseurs des PPP pendant le cycle complet d'un projet. D'autre part, la proportion des prêts à un PPP pouvant être vendus de cette façon est parfois plafonnée (à hauteur de 70%, par exemple, au Chili) afin de maintenir le lien entre la construction et l'exploitation de l'installation et les incitations d'efficience à long terme qui en résultent.

Peu d'investisseurs institutionnels disposent en interne de l'expertise requise pour évaluer et gérer les risques associés aux PPP pendant les premières étapes du cycle d'un projet, et pour établir des contrats accordant le profil des recettes et leurs besoins de rendement fiable à long terme. Sous-traiter ces services en externe est coûteux et, dans bien des cas, une telle dépense n'est pas justifiée, compte tenu du rendement assez modeste de ce type d'investissement. Certains gouvernements et concepteurs de projets travaillent en association avec des investisseurs institutionnels afin de recueillir des fonds propres à un coût raisonnable (Ugarte, Gutierrez et Phillips, 2012).

### ***Mettre l'accent sur la viabilité des projets pour le financement privé***

Une fois acceptée l'idée que la part des PPP dans le total des investissements dans les infrastructures de transport est limitée, il apparaît clairement que les projets PPP doivent être choisis en fonction des gains d'efficacité maximums pouvant être réalisés. Cette vision des choses donne par conséquent la priorité aux partenariats susceptibles d'entraîner des économies considérables, en revoyant entièrement la conception des projets et en modifiant les techniques de construction. Elle exige également que les autorités cessent d'accumuler des spécifications trop détaillées dans les projets sélectionnés parmi les plus adaptés aux PPP.

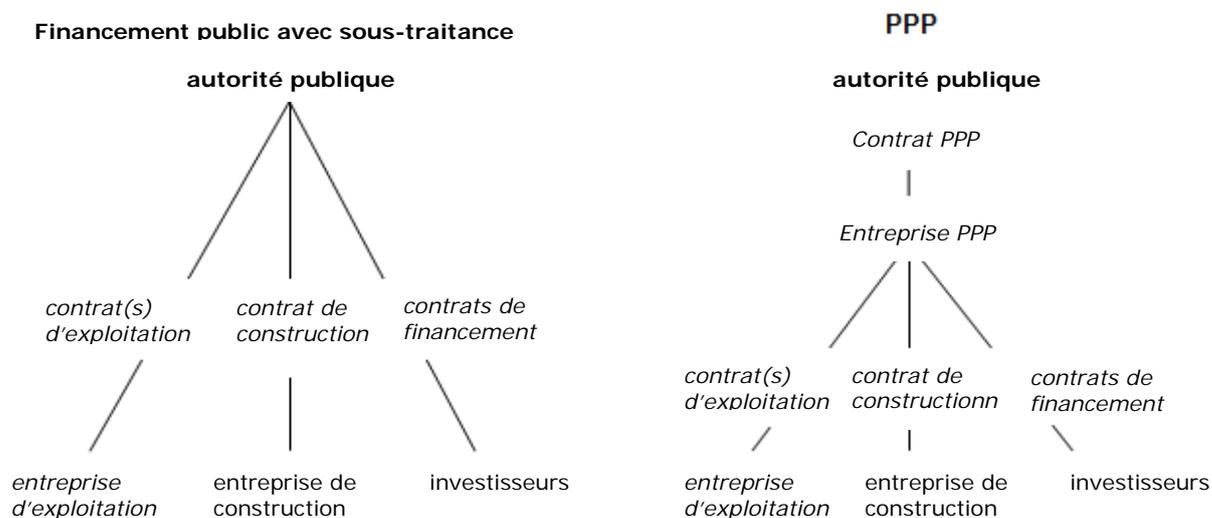
## 1. INTRODUCTION

### 1.1 Caractéristiques essentielles des partenariats public-privé

Dans le cadre des partenariats public-privé (PPP), des biens publics sont provisoirement concédés à des entreprises privées afin qu'elles construisent, exploitent puis transfèrent une infrastructure aux autorités publiques. L'expérience montre que la participation initiale du secteur public aux procédures d'acquisition du terrain et d'aménagement de l'espace, y compris la rémunération, est primordiale. La structure des PPP peut varier, mais ils se caractérisent par deux facteurs clés (Funke, Irwin et Rial, 2012). D'abord, ces partenariats créent des flux de trésorerie différents des passations de marchés publics. Ils exigent des dépenses publiques faibles voire inexistantes au début de la construction, puisque la rémunération des partenaires privés provient soit de péages directement appliqués aux usagers de l'infrastructure, soit de versements de fonds publics (annuités ou paiements de disponibilité) échelonnés sur la durée de la concession. Contrairement aux emprunts publics, les remboursements sont retardés jusqu'à l'achèvement des travaux de construction. Les PPP prévoient parfois des péages directs associés à des paiements de disponibilité. Dans tous les cas, la charge sur les finances publiques est différée par rapport à un financement purement public, mais en fin de compte les coûts de financement sont plus élevés.

Ensuite, un contrat unique avec une entreprise PPP ou " structure ad hoc " remplace l'ensemble des contrats directement passés entre l'autorité publique qui parraine le projet et les multiples fournisseurs chargés d'exécuter un projet traditionnellement financé par les pouvoirs publics. La structure ad hoc est un groupement d'entreprises de la construction et de la finance qui collaborent pour mettre en œuvre le projet sous la direction de son promoteur. Les risques liés à la coordination des activités et des incitations entre les différents fournisseurs sont transférés de l'autorité publique à la structure ad hoc (Figure 1). Les responsabilités à la fois de la construction et de l'exploitation du projet sont en outre regroupées, ce qui incite les entreprises à optimiser la répartition des ressources sur la durée globale de la concession tout en leur donnant la possibilité de réduire le total des coûts. Il se peut cependant que cette incitation ne fonctionne pas toujours dans la pratique parce que, comme le montre la Figure 1, les entreprises de construction et d'exploitation sont des entités distinctes voire concurrentes qui cherchent à optimiser leurs propres résultats.

Figure 1. Regroupement des contrats dans le cadre des PPP



Source : Funke, Irwin et Rial, 2012.

La terminologie dans chaque pays a évolué au fil du temps. Aux États-Unis par exemple, on utilise à la fois les expressions " P3 " et " projet public-privé " pour désigner les PPP. En Australie et au Royaume-Uni, on emploie indistinctement PPP et " Initiative de financement privé " (IFP). Au Royaume-Uni, l'IFP faisait à l'origine référence à une stratégie qui visait à développer le financement privé des projets d'investissement, stratégie lancée en 1992 et suivie par les gouvernements successifs. Ce qui distingue les projets IFP des autres formes de partenariat au Royaume-Uni est que l'entreprise contractante organise le financement du projet mais s'occupe également de la construction et de l'exploitation de l'infrastructure (Allen, 2001). Les structures ad hoc sont également appelées entités ou entreprises ad hoc, et entités à l'abri de la faillite. Elles désignent habituellement une filiale du promoteur du projet ou l'une des entreprises de construction ou des banques participant au projet. Elles donnent à la société-mère la possibilité de financer un investissement conséquent sans placer le reste de l'entreprise en situation de risque. À l'inverse, les obligations des structures ad hoc sont protégées contre les créanciers de la société-mère en cas de faillite de cette dernière.

L'organisation du financement PPP varie selon la composition de la structure ad hoc et la rémunération des investissements. Il existe plusieurs modèles qui créent chacun différentes incitations et qui sont souvent associés à des répartitions variables des risques. Les discussions tenues à la Table ronde ont conclu qu'au lieu de rechercher un modèle idéal ou d'harmoniser les différentes catégories de PPP selon un classement allant des marchés publics directs à la privatisation proprement dite, il est plus utile de déterminer quelles formes de PPP sont adaptées aux différents contextes économiques et à la réalisation de certains objectifs majeurs. Ces objectifs sont examinés dans la partie 4 du présent document. On notera, cependant, qu'il est difficile de comparer directement les avantages de différentes formes de PPP, ou de comparer les PPP avec les marchés publics, puisqu'il est impossible d'évaluer après-coup un scénario contrefactuel.

## 1.2 Facteurs de coût

### *Directives de conception et liberté d'innover*

Les administrations publiques utilisent des directives de conception pour gérer les risques liés à la conception et à la construction. Les contrats de marchés publics indiquent généralement le nombre de tonnes de béton et d'asphalte à couler. Le niveau de spécification est souvent très détaillé (Nilsson, 2012).

Cela supprime tout risque pour les entreprises contractantes, encourage la concurrence et élimine toute prime de risque de la tarification. Pour l'administration, la spécification détaillée du projet permet d'éviter tout problème de conformité. Mais une description rigide empêche aussi les directeurs du projet de prendre directement des mesures d'économie et peut donc avoir tendance à gonfler le total des coûts. En précisant les résultats à atteindre (qualité et disponibilité de l'infrastructure) plutôt que les moyens à utiliser, les PPP offrent aux parties contractantes une certaine flexibilité qui leur permet de réduire les coûts, en attribuant quelques risques liés à la conception et à la construction à la structure ad hoc plutôt qu'aux autorités. Toutefois, la plupart des PPP sont également soumis à des directives officielles de conception qui limitent leur capacité à réduire les coûts de cette façon. Une description détaillée des moyens de production ne devrait pas être nécessaire pour les PPP. Si elle est inévitable, c'est que le financement ne convient sans doute pas au projet.

La capacité de réaliser des économies découle de la possibilité de modifier fondamentalement la conception des projets. Dans un rapport établi pour la Table ronde, Ugarte, Gutierrez et Phillips (2012) citent des exemples d'économies considérables réalisées par les autorités publiques dans des projets routiers de plusieurs milliards de dollars, grâce à une conception innovante dans le cadre de contrats PPP. La modification par Cintra de la conception du projet de voie express géré par LBJ à Dallas au Texas aurait réduit le coût de la construction de 970 millions USD sur un total estimé initialement à 2 875 milliards USD. Il est évident que ces projets sont ceux qui tirent le meilleur parti des contrats PPP mais, en termes de quantité, ils ne représentent qu'une faible proportion des contrats PPP conclus à ce jour dans le secteur des transports à l'échelle mondiale.

### *Coût du financement*

Les PPP permettent souvent que des projets soient entrepris plus tôt qu'avec un financement public. Mais le fait de réduire, voire, plus souvent, de reporter les dépenses publiques est un avantage qui a un coût. Les structures ad hoc utilisent une combinaison de financement par emprunt et de financement sur fonds propres. De nombreux projets présentent un endettement très élevé et, en général, il revient moins cher aux autorités publiques qu'au secteur privé d'augmenter le financement par emprunt. De plus, le financement par emprunt privé implique toujours des dépenses relatives aux instruments de financement complémentaire pour couvrir et assurer les risques. Les frais juridiques et de consultation liés à la création des PPP sont également importants. Par exemple, les honoraires des conseillers se sont élevés à 500 millions GBP pour les trois contrats PPP conclus avec Metronet et Tube Lines couvrant des investissements à hauteur de 17 milliards GBP et de 5,4 milliards GBP respectivement sur 30 ans (Shaoul, Stafford et Stapleton, 2012). Compte tenu de ces frais supplémentaires, les autorités publiques exigent en général que les projets PPP soient comparés à un projet théorique équivalent directement financé par des fonds publics, en termes de rentabilité des investissements effectués avec l'argent des contribuables.

De telles comparaisons ne sont pas faciles à opérer et dépendent largement d'hypothèses sur le coût du financement public qui sont implicites dans le taux social d'actualisation appliqué.

Des emprunts d'État peuvent être mis à la disposition des projets PPP, par exemple les emprunts TIFIA aux États-Unis ou les dotations en capital visant à financer le déficit de viabilité en Inde. Les subventions et les emprunts publics doivent être pris en considération dans les comparaisons de la rentabilité des investissements.

La rentabilité des investissements PPP par rapport au financement public dépend de l'équilibre d'un certain nombre de facteurs. Les PPP ont l'avantage de favoriser la réalisation d'économies grâce au regroupement des contrats de construction et des responsabilités pour la conception, la construction, l'entretien et l'exploitation. Parmi leurs inconvénients figurent notamment certaines différences dans les paiements d'intérêts, les rendements des capitaux propres, les frais liés à la couverture des risques et d'autres garanties " d'amélioration des termes du contrat ", et les honoraires des avocats et des consultants associés à la création des structures ad hoc et à l'appel d'offres pour le PPP.

### ***Surcoûts, retards et renégociation***

Il se peut que les marges sur lesquelles se fondent les comparaisons de la rentabilité prévue des investissements soient dépassées en cas de difficultés dues à des surcoûts ou des retards dans l'exécution des travaux dans le cadre des passations directes de marchés publics, ou par le refinancement des PPP quand il s'avère que les contrats ont été fondés sur des prévisions de trafic trop optimistes. Shaoul, Stafford et Stapleton (2012) indiquent qu'au Royaume-Uni, un grand nombre de PPP du secteur des transports ont fait l'objet d'une renégociation à cause de graves difficultés rencontrées par des projets d'une valeur comptable de 35 milliards GBP sur un portefeuille total de 91 milliards GBP. Guasch (2004) rapporte que 54 % des PPP du secteur des transports ont été renégociés, en moyenne trois ans après leur attribution, dans une enquête portant sur près de 1 000 concessions PPP en Amérique latine. La plupart des renégociations ont eu lieu à la demande de l'entreprise contractante et ont entraîné des retards d'investissement ou des hausses des péages et des paiements de disponibilité. Il est clair qu'avec les PPP, le refinancement et la renégociation sont à prévoir et doivent être autorisés, la durée des contrats ayant pour conséquence inévitable que ceux-ci ne peuvent être entièrement clos. Néanmoins, pour comparer les coûts, les surcoûts moyens des PPP (l'impact à long terme des défaillances et des renégociations) devraient sans doute être pris en compte dans les évaluations détaillées. Cette approche exige que les résultats des PPP soient contrôlés de bout en bout et que l'entité chargée de l'attribution des contrats mette en place un système efficace de notification.

Il existe peu de données empiriques sur la fréquence des surcoûts en fonction du modèle de financement du projet. Flyvberg, Skamris Holm et Buhl (2003, 2004) ont compilé le plus grand ensemble à ce jour de données financières, dont les effets ont été neutralisés par souci de comparabilité. Ils font état des difficultés importantes qu'ils ont rencontrées pour obtenir des données financières précises et objectives, en particulier sur les PPP et les projets du secteur privé. Leurs données concernent 258 projets ferroviaires, routiers et de liaison fixe en Europe, en Amérique du Nord et au Japon, pour une valeur totale de 90 milliards USD. Les informations relatives au financement des projets n'étaient disponibles que pour 183 d'entre eux. Les auteurs ont comparé la fréquence de l'augmentation des coûts pour trois catégories de projets : secteur privé, entreprise publique et autre organisme du secteur public.

Ils ont inclus l'ensemble des modèles de partenariats public-privé dans la troisième catégorie, avec des marchés purement publics. Ils n'ont pas été en mesure de comparer les projets financés par les pouvoirs publics et les PPP, mais leurs résultats sont néanmoins intéressants. Ils ont découvert que les résultats des entreprises publiques étaient bien pires en moyenne que ceux des autres catégories, avec un surcoût moyen de 110 %. Ils ont constaté peu de différence entre les résultats moyens des projets privés (surcoût de 34 %) et ceux des marchés publics et des autres projets publics (surcoût de 23 %). Les auteurs ont attribué les mauvais résultats des entreprises publiques à des difficultés de gouvernance dues au fait qu'elles se trouvent dans une position ambiguë et qu'elles échappent aux normes habituelles de notification des dépenses publiques, tout en ne subissant pas la pression des actionnaires pour réduire les coûts au minimum. L'étude conclut qu'« en ce qui concerne la planification et la prise de décisions dans les projets (d'infrastructures de transport), l'idée reçue selon laquelle le financement public est problématique alors que le financement privé est efficace pour limiter la hausse des coûts, est discutable ».

De Brux estime quant à lui que non seulement la renégociation doit être prévue et anticipée pour les contrats qui inévitablement ne sont exécutés qu'en partie, mais qu'elle crée aussi dans certains cas des surcoûts pour l'ensemble des parties – secteur public, secteur privé, et usagers. Elle cite un exemple de concession d'un tunnel à péage à Marseille, renégociée à l'instigation du partenaire public pour inclure un nouveau tunnel de rabattement et réduire ainsi l'encombrement sur les voies de surface. Ce nouveau tunnel n'était pas payant et a été entièrement construit aux frais du titulaire de la concession. L'augmentation des recettes générées par les usagers supplémentaires sur la partie payante du tunnel a suffi à couvrir les surcoûts et les usagers ont bénéficié d'une diminution des embouteillages. Peu de travaux de recherche ont été menés sur l'ampleur des retombées positives d'une telle renégociation.

La renégociation doit être envisagée pour les projets à long terme caractéristiques du secteur des transports, et devrait être planifiée. Les contrats qui couvrent des périodes très longues seront inévitablement incomplets. Les conditions macroéconomiques dont dépendent les flux de recettes, par exemple, ne peuvent être prévues avec certitude dix ans à l'avance. Le manque de flexibilité est l'un des inconvénients des contrats PPP, et l'attrait d'une réglementation discrétionnaire (partie 5) réside en partie dans sa plus grande flexibilité (FIT, 2011).

La renégociation des PPP peut être planifiée dans une certaine mesure. Il est possible de préciser dans les contrats PPP les conditions renégociables, et d'y inclure un cadre *ex ante* pour la tenue des négociations. Il convient d'éviter dans la pratique de garantir les revenus de la structure ad hoc et, comme avec n'importe quelle disposition de partage des risques, de créer de nouvelles possibilités de jeu ou de comportement stratégique. La plupart des participants à la Table ronde ont jugé utile d'inclure de telles dispositions dans les contrats PPP, celles-ci étant tout aussi importantes que les conditions applicables à l'attribution initiale du contrat.

### 1.3 Péages et paiements de disponibilité – Incitations et innovation

Les PPP peuvent être conçus de façon à ce que les investissements soient rémunérés directement à partir des péages (PPP fondés sur les recettes) ou par le biais de paiements de disponibilité échelonnés (annuités) versés par les pouvoirs publics. Le financement par les péages peut rendre les PPP autonomes financièrement, mais un certain nombre de modèles hybrides existent aussi. Dans le dispositif de « transmission

des péages ", les autorités perçoivent les recettes provenant des péages et en transmettent une partie à la structure ad hoc. Quand on prévoit que les recettes générées directement par les péages seront insuffisantes pour couvrir les coûts, des paiements de disponibilité au titre du service de la dette peuvent être utilisés pour les compléter. Les pouvoirs publics limitent souvent les montants des péages, et ce pour de multiples raisons, parmi lesquelles l'harmonisation nationale des montants exigibles par souci d'équité régionale ou d'acceptation par les usagers, et la mise en rapport de ces montants avec les coûts marginaux ou les coûts moyens sur le réseau. Avec de telles stratégies, il se peut que les recettes des péages soient inférieures aux coûts de certains projets ou à l'ensemble des parties payantes du réseau. Dans ces cas de figure, les PPP financés par les recettes des péages peuvent bénéficier de subventions publiques, comme les dotations de financement du déficit de viabilité en Inde, qui peuvent couvrir jusqu'à 20 % des coûts des projets (Haldea, 2012).

Il existe sans doute, sur la plupart des réseaux routiers, des projets dont le rapport avantages-coûts est considéré comme étant élevé mais pour lesquels le montant exigible du péage est largement supérieur aux coûts marginaux à court terme, par exemple le projet très retardé de l'A14 censé desservir le principal port à conteneurs du Royaume-Uni. Des aides visant à financer les déficits de viabilité pourraient être davantage utilisées pour introduire des péages à des niveaux acceptables pour les usagers sur des réseaux traditionnellement gratuits.

Des " péages fictifs " et des paiements de disponibilité effectués au titre du service de la dette ont également été mis en place pour des routes traditionnellement gratuites, comme au Royaume-Uni. Dans le cas des péages fictifs, les paiements à la structure ad hoc sont déterminés selon les niveaux du trafic. Toutefois, les péages fictifs au Royaume-Uni ont eu tendance à être structurés de façon à permettre un remboursement intégral à des niveaux de trafic relativement faibles, transformant dans la pratique ces versements en paiements de disponibilité.

Le recours aux péages fictifs et aux paiements de disponibilité au Royaume-Uni a évolué progressivement, différentes dispositions ayant été prises dans différentes circonstances. Les péages de disponibilité sont par exemple plus adaptés qu'un péage fictif linéaire pour les réseaux urbains ayant des objectifs spécifiques de développement économique local.

Les paiements de disponibilité sont subordonnés au maintien des niveaux de service en termes de qualité de revêtement, de disponibilité des voies et de planification des travaux d'entretien. Les infrastructures à péages sont aussi généralement réglementées eu égard à la qualité du service mais le lien avec les recettes est moins direct.

Cette différence peut inciter les entrepreneurs à atteindre un niveau superflu de sophistication technique, financé par les paiements de disponibilité, afin de réduire le risque de sanction pour non-respect des critères de disponibilité. Toutes choses étant égales par ailleurs, cette situation a tendance à faire gonfler les prix par rapport à la solution du péage ou aux marchés publics.<sup>2</sup>

Plusieurs participants à la Table ronde ont indiqué que cela s'était produit dans la pratique. Toutefois, l'augmentation des prix pourrait être davantage liée à une description beaucoup trop détaillée des projets par l'autorité publique dans ses contrats passés avec la structure ad hoc, éliminant sans le savoir toute possibilité d'innovation au niveau de la conception du projet.

Les contrats de disponibilité pure sont devenus de plus en plus fréquents parallèlement à la maturation, ou à la prolifération, des directives des autorités sur la conception des projets PPP. La question n'est pas claire de savoir si ces tendances sont purement fortuites ou si les autorités souhaitent laisser une plus grande marge de manœuvre aux promoteurs pour déterminer la portée des projets quand des péages sont directement perçus. La seconde proposition est plus probable parce que les projets les mieux adaptés aux péages sont également ceux qui doivent répondre à un nombre limité de critères de conception. Par exemple, les autoroutes qui relient les grandes agglomérations en traversant des zones faiblement peuplées sont sans doute mieux adaptées aux péages que les voies urbaines car elles comptent un nombre inférieur de connexions avec le reste du réseau routier, mais également moins de gares de péage et de possibilités de déviation du trafic vers des tronçons gratuits du réseau. Ce type de contextes présente moins de risques (voir Tableau 1) et exige un niveau de spécification moindre ; cela laisse une plus grande marge de manœuvre pour revoir la conception des projets et limiter leurs coûts, si bien sûr la disponibilité et le profil des terrains sont également moins problématiques.

Tableau 1. **Caractérisation du risque de la demande pour le réseau routier**

	<b>Risque moindre</b>	<b>Risque accru</b>
<b>Régime de taxation</b>	Paiements de disponibilité  Péages bien définis, données établies sur l'utilisation dans la pratique  Prix du péage conforme à celui des péages sur les installations existantes  Structure simple  Prix flexible - révision sans approbation des pouvoirs publics	Péages imposés aux usagers  Routes à péage inexistantes ou peu fréquentes  Prix du péage supérieur à la norme  Structure complexe (réductions locales, usagers fréquents, tarification variable)  Toutes les hausses de tarif exigent une approbation officielle
<b>Horizon de prévisions</b>	Court terme	Long terme - 30 ans et plus
<b>Infrastructure</b>	Installation déjà ouverte Extension d'une route existante Traversées estuariennes Couloir radial en zone urbaine Couloir de circulation dense Échangeur à forte capacité  Installation autonome	Planification initiale Projet entièrement nouveau Réseau routier dense Périphérique, route de ceinture Absence d'encombrement Encombrement des raccordements au réseau  Dépendance à l'égard de raccordements à d'autres améliorations proposées
<b>Route</b>	Absence d'itinéraire de remplacement concurrentiel  Protection contre la concurrence, par exemple grâce à l'interdiction de la circulation des poids lourds sur les autres itinéraires	Nombreux itinéraires de remplacement  Capacité des autorités locales à modifier les règles applicables

	Respect d'objectifs clairs  Raison d'être économique Plan précis d'extension future du réseau Absence de concurrence avec d'autres modes de transport	Objectifs routiers confus (non fondés sur les destinations que veulent rejoindre les usagers)  Raison d'être politique Nombreuses possibilités offertes pour l'extension future du réseau Concurrence avec les transports aériens, ferroviaires ou maritimes.
<b>Usagers</b>	Nombre limité de points d'origine et de destination Segment clair du marché Principalement des voyages à but unique (déplacements domicile-travail, aéroport...)  Revenus élevés, contraintes de temps Demande stable	Multiples points d'origine et de destination Segment du marché mal défini Déplacements à buts multiples  Revenus moyens à faibles Demande saisonnière ou par périodes de pointe
<b>Usagers commerciaux</b>	Péage payé par les exploitants du parc  Gains manifestes en termes de temps et de coûts d'exploitation Choix facile de l'itinéraire Strict respect des limites de poids	Péage payé par les propriétaires/chauffeurs Avantage compétitif incertain  Choix complexe Surcharge fréquente
<b>Données</b>	Fondement juridique pour la collecte Experts compétents  Paramètres définis localement Cadre de zonage bien établi	Collecte difficile/dangereuse Pas de culture de la collecte des données Paramètres importés Cadre de zonage à définir sur des bases entièrement nouvelles
<b>Macro-économie</b>	Économie locale forte, stable et diversifiée  Planification rigoureuse de l'occupation des sols Croissance démographique stable et prévisible	Économie locale ou nationale faible/en transition  Contrôles insuffisants de la planification Croissance démographique dépendante de nombreux facteurs exogènes
<b>Croissance du trafic</b>	Déterminée par des facteurs établis et prévisibles  Motorisation élevée	Dépendante de facteurs futurs, de nouvelles initiatives en matière d'occupation des sols, ou de changements structurels.  Faible motorisation

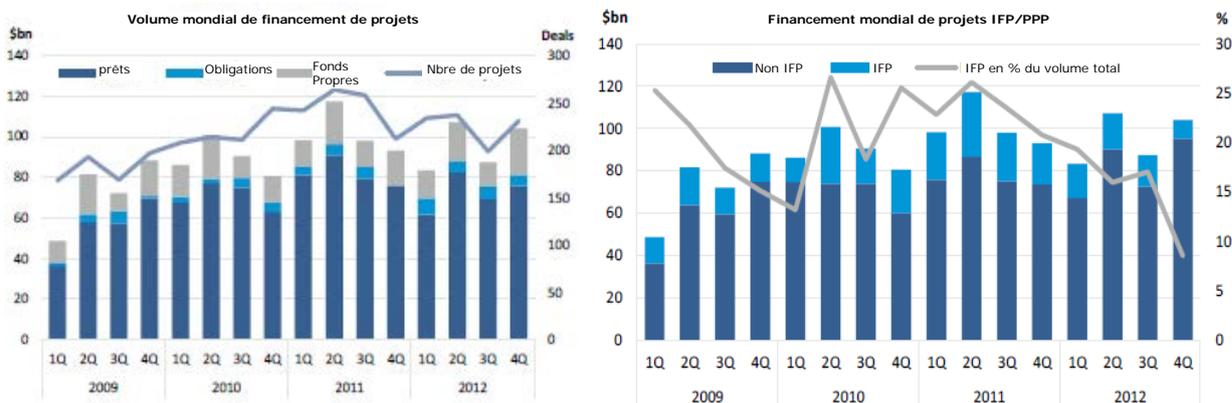
Source : d'après Bain (2002).

Le choix entre les péages et les paiements de disponibilité a également une certaine influence sur la façon dont le risque de la demande est réparti entre les autorités et les partenaires privés, c'est-à-dire le risque lié au nombre d'usagers de l'infrastructure. Ce point est examiné dans la partie 3.

## 2. STRUCTURES DE FINANCEMENT - DETTES, RISQUES ET FONDS PROPRES

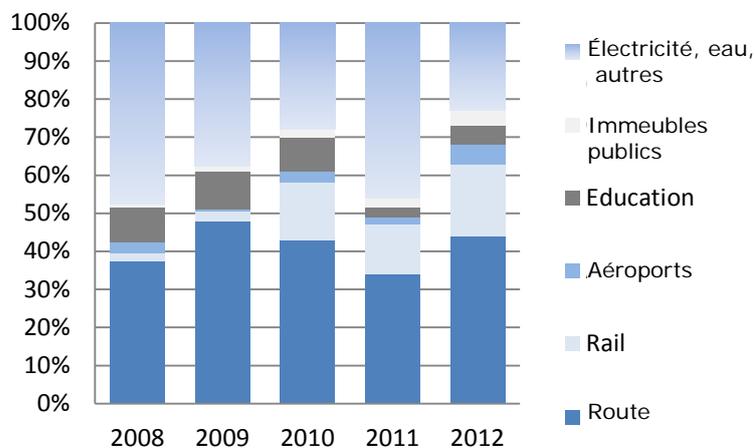
La part des PPP dans le financement global de projets au niveau mondial est d'environ 20% depuis la crise financière (Figure 2). Ce financement global se répartit en gros à hauteur de 30% entre les trois secteurs suivants : gaz et pétrole ; électricité ; infrastructure de transport et d'eau (la Figure 3 montre la répartition effective de l'investissement PPP entre secteurs infrastructurels). Le transport domine et les routes y occupent la première place.

Figure 2. **Volume mondial de financement de projets et part des PPP**



Source : Dealogic Project Finance Review, Année complète 2012.

Figure 3. **Répartition de l'investissement mondial PPP/IFP dans l'infrastructure, en valeur**



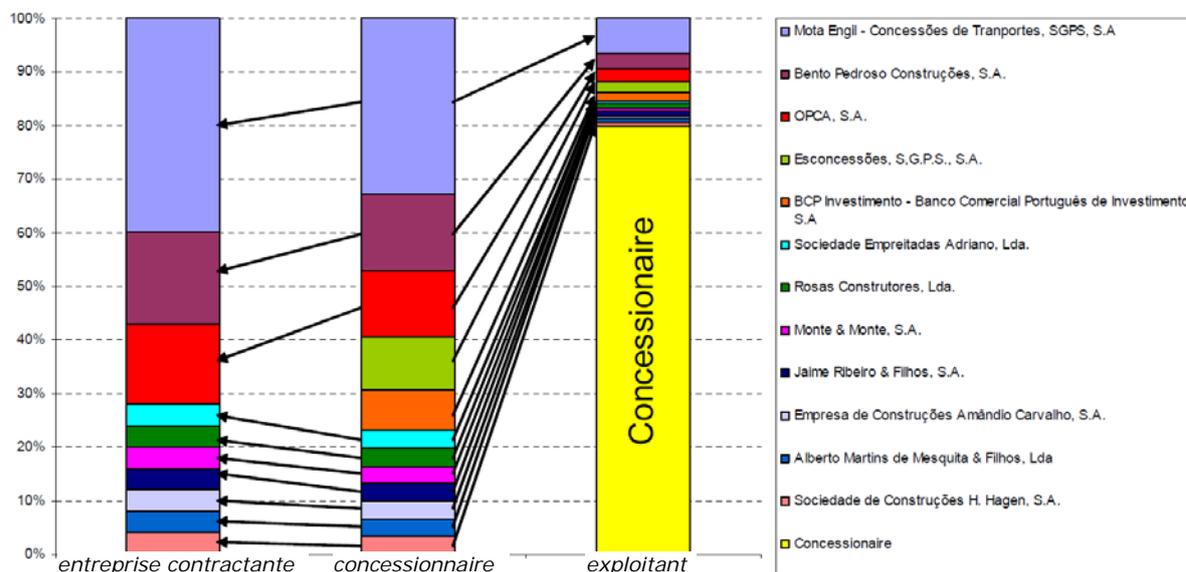
Source : Dealogic Project Finance Review, Année complète 2012.

Le financement d'un projet PPP consiste en des emprunts et des fonds propres, généralement jusqu'à 70-80 % d'emprunts et tout au plus 20-30 % de fonds propres (BEI, 2012). Les fonds propres sont apportés à la structure ad hoc par le promoteur du projet et les entreprises de construction. Il existe différentes catégories d'investisseurs privés : les entreprises de construction, qui financent sur fonds propres et qui sont bien placées pour comprendre et gérer certains types de risques ; les entreprises de gestion des installations, qui financent sur fonds propres, qui connaissent les risques d'exploitation à long terme mais qui peuvent ne pas appréhender les risques de construction ; et les fonds de capital-investissement, qui peuvent ne pas avoir une compréhension détaillée des risques à la fois de construction ou d'exploitation. La capacité de la structure ad hoc à supporter les risques étant faible (capacité à maîtriser les risques de construction et d'exploitation), les risques qui lui sont attribués en vertu du contrat sont transférés à une entreprise de construction ou de gestion des installations, qui peut ne pas souhaiter conserver ces risques et qui par conséquent les protégera et les assurera, créant des coûts supplémentaires.

Les banques de la structure ad hoc accordent et consortialisent les emprunts qui assurent l'équilibre du financement. Ce " premier rang " de financement, qui facilite la mise en route du projet, est appelé dette prioritaire étant donné qu'en cas de besoin, les prêteurs ont accès en priorité aux flux de trésorerie des PPP.<sup>3</sup> Le premier rang de financement inclut également les apports des investisseurs du marché des capitaux (fonds de capital-investissement, fonds souverains et fonds d'actions faisant partie du portefeuille de fonds de pension ou d'assurance), qui disposent en général d'assez peu d'informations détaillées sur les risques spécifiques associés à un projet. Un grand nombre de PPP détiennent seulement des " fonds propres localisés ", qui représentent souvent moins de 1 % du financement. Cette situation est typique des contrats fondés sur les paiements de disponibilité au Royaume-Uni, comme indiqué dans le document établi pour la Table ronde par Shaoul, Stafford et Stapleton (2012). Les prêteurs exigent que si un projet manque de trésorerie en raison des mauvais résultats de l'un des sous-traitants, les coûts soient d'abord supportés par le sous-traitant pour éviter de nuire à la capacité globale de la structure ad hoc à servir la dette. Un exemple de la façon dont les fonds propres sont structurés dans un contrat PPP est donné dans la Figure 4. Avec un endettement d'environ 70-80 %, la part de 30 % de fonds propres du promoteur dans cette structure ad hoc ne représente pas plus de 10 % du financement total du projet.

La plus grande partie du financement d'une PPP manifeste une très forte aversion au risque. Seuls l'exploitant de l'installation et les entreprises de construction sont prêts à prendre des risques. Dans le cas du premier, il s'agit de son activité principale. Les secondes ont intérêt à générer un flux de trésorerie à partir des activités de construction, leur objectif étant de céder leur participation dès que possible.

Figure 4. **Participation à la structure ad hoc (concessionnaire), à l'entreprise contractante et à l'exploitant dans le cadre du contrat PPP pour l'autoroute A25 au Portugal**



Source : Carola, 2004.

Les incitations varient entre les membres de la structure ad hoc selon qu'ils investissent des fonds propres ou des dettes. Elles diffèrent également du fait que certaines banques perçoivent des honoraires de consultation et de service financier sur l'attribution d'un contrat PPP. De façon plus générale, le financement de projets est loin d'être la partie la plus rentable de l'activité d'une banque intégrée. L'intérêt d'une banque à assurer le financement à court terme d'une PPP est lié, dans bien des cas, au maintien d'une relation avec un client générant ailleurs des affaires lucratives. L'équilibre entre le financement sur fonds propres et le financement par emprunt dans un contrat PPP est aussi déterminé par la nature du projet et par la rémunération de l'investissement, à savoir soit par des péages soit par des paiements de disponibilité.

D'un point de vue purement financier, et toutes choses étant égales par ailleurs, plus l'endettement d'un projet est important, plus il sera économiquement accessible au secteur public, puisque la dette prioritaire coûte moins cher que les fonds propres. Le niveau d'endettement que les banques sont prêtes à accepter est largement déterminé par la variabilité du flux de trésorerie du projet. Les paiements de disponibilité présentent un risque moins élevé que les péages directs, car ils ne sont pas liés à un volume de trafic réel. C'est pourquoi ils ont la préférence des banques et permettent un niveau d'endettement supérieur – tout au moins, tel était le cas jusqu'à la crise financière. Les investisseurs institutionnels en fonds propres préfèrent également un niveau de risque moins élevé et privilégient les investissements fondés sur des paiements de disponibilité. Dans le climat économique actuel, cette préférence joue sans doute moins un rôle moins important que les relations entre le promoteur principal du projet (entreprise de construction ou d'exploitation de l'équipement) et les banques.

Les contrats PPP fondés sur les péages ont besoin d'une part de fonds propres relativement plus importante. Il a été avancé lors de la Table ronde qu'une quantité accrue de fonds propres, ou d'intérêts propres, dans les contrats PPP fondés sur les

péages réduisait le risque d'insolvabilité. Étant donné que les emprunts sont les premiers à être remboursables sur demande en cas de liquidation, les investisseurs en fonds propres ont davantage intérêt à maîtriser les coûts. Certains investisseurs privés sont également les mieux placés pour gérer les risques financiers de la construction.

L'avantage majeur que le secteur privé devrait apporter à un contrat PPP est l'expérience de l'un des investisseurs dans la gestion de projets. Cette expertise est cruciale pour gérer les risques technologiques dans les grands travaux d'ingénierie civile et pour éviter les principales sources d'erreur dans les projets complexes, qui ont été recensées par Brooks (1975) : la tendance à changer l'orientation de la mission et les frais généraux cachés des travaux de coordination et de gestion. Par exemple, la " loi de Brooks " prévoit que le fait de renforcer les effectifs pour accélérer la livraison d'un projet déjà en retard ne fait que retarder davantage la date d'achèvement des travaux. En principe, les investisseurs privés ont également tout intérêt à s'assurer que les objectifs de recettes sont réalisables, et devraient se méfier des fausses déclarations stratégiques lorsqu'ils soumissionnent pour un contrat PPP, même si la partie 3.1 ci-dessous donne à penser que cette incitation n'a pas véritablement d'effet dans la pratique.

Il a été proposé de fixer des limites minimales pour la part de financement en fonds propres dans les contrats PPP afin de réduire les risques liés aux coûts et à la demande, ou de préférer systématiquement les péages aux paiements de disponibilité.

L'inconvénient de fixer des limites minimales pour les fonds propres serait d'augmenter les coûts du financement, vu que les fonds propres exigent normalement des revenus supérieurs, qui reflètent un niveau accru de risque. Les seuils ainsi définis limiteraient le volume de financement privé disponible pour les contrats PPP. La mesure dans laquelle cela serait contreproductif dépend de l'objectif principal des politiques dans ce domaine, telles qu'examinées dans la partie 4, mais une majorité de participants a estimé que les contrats PPP fondés sur les paiements de disponibilité devaient jouer un rôle stable, voire croissant, puisque leurs coûts bruts de financement étaient inférieurs.

Une fois achevée la construction de l'infrastructure, le financement des contrats PPP évolue souvent vers une seconde phase, dans laquelle le concessionnaire peut émettre des obligations garanties par les recettes des péages. Ce type de refinancement s'appelle la " titrisation ".

Ces obligations sont souvent rachetées par des fonds de pension et des caisses d'assurance. Les risques à ce stade du projet sont limités et la titrisation élargit l'accès des PPP aux marchés financiers. Elle est facilitée dans certains pays par une simplification des procédures administratives (par exemple, la loi Dailly de 1981 en France) et constitue le moyen principal d'élargir la gamme d'investisseurs potentiels des PPP pendant le cycle complet d'un projet. Certains pays limitent la titrisation pour continuer à encourager la coordination de la conception et de l'exploitation, et pour optimiser l'efficacité durant toute la durée de la concession. Au Chili, par exemple, les concessionnaires ne peuvent pas titriser plus de 70 % des dettes contractées pour financer le projet (Engel, Fischer et Gelatovic, 2008).

Dans la pratique, il ne s'est pas avéré que les contrats PPP financés par les péages étaient à l'abri de toute surenchère. Les données empiriques examinées dans la partie 3 donnent à penser que le biais d'optimisme serait plus présent dans les contrats PPP fondés sur les péages que dans les projets fondés sur les paiements de disponibilité. L'une des raisons à cela réside peut-être dans les actions et participations dispersées qui caractérisent les contrats PPP (Figure 4).

Les actionnaires qui fournissent moins de 5 pour cent du capital d'une entreprise ne sont pas des participants efficaces au capital (Kay 2,012). Dans quelques-uns des projets de péage examinés dans Ugarte, Gutierrez et Phillips (2012), les fonds propres constituent pas moins de 50 % du financement. À ce niveau-là, ils apportent en fait la stabilité nécessaire pour limiter les risques. Mais fixer de telles limites minimales pour les fonds propres restreindrait considérablement le financement disponible pour les contrats PPP. Par conséquent, d'une manière générale, de tels seuils pourraient ne pas être intéressants pour injecter une dose de réalisme dans les propositions de projets PPP, mais ils pourraient avoir pour effet de sélectionner seulement les projets les plus adaptés à un financement privé.

### 3. RISQUES DE LA DEMANDE

Les risques de la demande (liés aux recettes) se sont avérés plus difficiles à gérer dans le cadre des contrats PPP que les risques liés à la construction et à la coordination du projet. Ce phénomène est manifeste dans les appels d'offres pour des projets qui s'avèrent surestimer les recettes. Des surenchères peuvent se produire pour plusieurs raisons, y compris l'insuffisance des données, ou des modèles de prévision et des mesures incitatives qui entraînent un biais d'optimisme et une déformation stratégique des prévisions. De manière plus générale, les contrats sont attribués sur la base d'un processus d'appel d'offres inévitablement exposé à la " malédiction du vainqueur " (Thaler, 1988), c'est-à-dire la tendance, pour la partie qui surestime le plus la valeur intrinsèque du contrat à faire l'offre la plus importante. Cette question peut être tranchée, par exemple, en attribuant le projet au soumissionnaire ayant formulé la deuxième offre la plus importante, mais de telles techniques ont rarement été appliquées.

Les incitations font l'objet de la partie 3.2 ci-dessous. En ce qui concerne les facteurs les plus techniques, il est indispensable de connaître la répartition des valeurs-temps pour modéliser l'utilisation des infrastructures, et en particulier la répartition probable de la circulation entre les routes à péage et les itinéraires de remplacement gratuits (Hensher et Goodwin, 2004). Les informations sur lesquelles se fondent les hypothèses pour les valeurs-temps ainsi que la différenciation entre les types d'utilisateurs sont souvent insuffisantes.

Une autre raison susceptible d'expliquer la surenchère dans les projets d'infrastructures à péages est qu'il est possible d'augmenter le montant des péages si la demande est inférieure aux prévisions et que les investisseurs sont par conséquent désireux d'adopter un point de vue plus optimiste. Leur capacité à faire face aux risques de la demande est par conséquent beaucoup plus limitée que celle des pouvoirs publics, qui pourraient par exemple ajuster les taxes sur les carburants en cas de ralentissement de l'activité économique afin de faire face à la baisse de la demande.

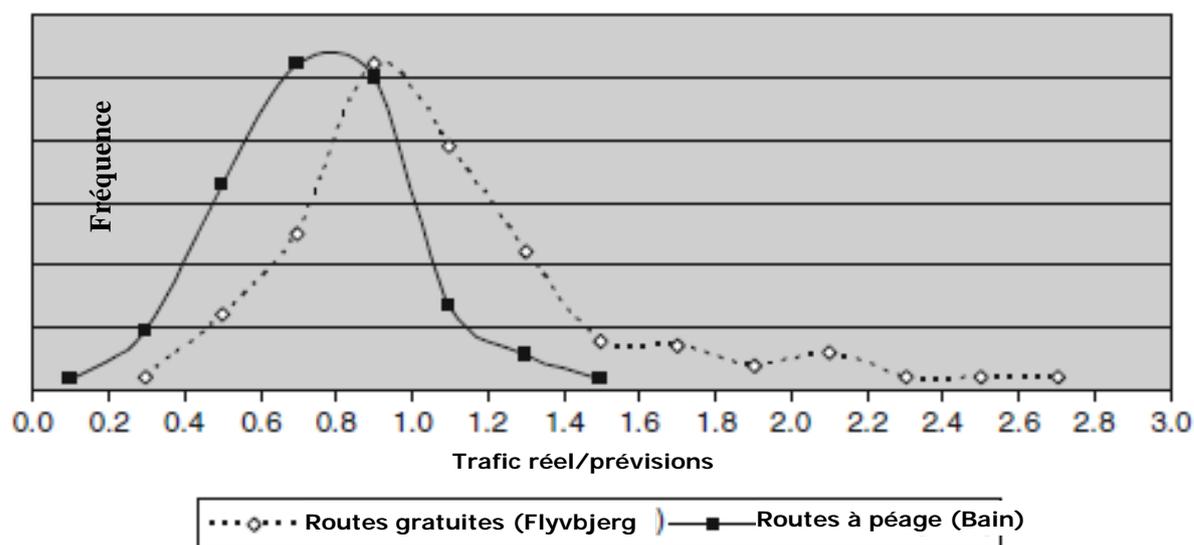
Quand le partenaire privé est en mesure d'influencer la demande en ajustant les péages, ou que ses coûts sont liés à la demande, il est utile de lui attribuer le risque de la demande. Bien souvent, toutefois, la demande sera en grande partie exogène, et la plupart des coûts du projet (l'investissement) sans lien avec celle-ci. Dans de telles

circonstances, le fait de demander au partenaire privé de supporter le risque de la demande entraînera une hausse des coûts financiers plutôt qu'une amélioration de la rentabilité de l'investissement (Vickerman et Evenhuis, 2010).

### 3.1 Prévisions du trafic - Routes à péage et routes gratuites

Le ministère australien de l'Infrastructure et des Transports a récemment examiné les résultats des prévisions du trafic pour les routes à péage (RBConsult et Oxera, 2011), et a conclu que d'une manière générale, ils étaient moins bons que pour les routes gratuites. L'étude s'est en particulier inspirée des travaux empiriques de Rob Bain sur la base de données de l'agence Standard and Poor's relatives aux projets PPP, et des travaux menés par Bent Flyvbjerg. L'agence Standard and Poor's a publié une série de rapports sur les risques liés aux prévisions du trafic dans les nouveaux projets de routes à péage. Leur enquête de 2005 (Bain et Polakovic, 2005) a porté sur 104 routes, ponts et tunnels en Europe, aux Amériques, en Asie et en Australie. Elle a montré qu'en moyenne les prévisions du trafic sur les routes à péage surestiment le trafic la première année de 20 % à 30 %, ce qui confirme les résultats obtenus les années précédentes sur des échantillons plus petits. La variabilité est importante, avec des résultats allant d'à peine 15 % du trafic prévu jusqu'à 50 % au-dessus des prévisions (Figure 5). Li et Hensher (2010) ont étudié 14 routes à péage en Australie, pour la plupart des PPP, et ont constaté que les volumes moyens du trafic au cours de la première année d'exploitation ne représentaient que 55 % des niveaux escomptés.

Figure 5. Prévisions du trafic : routes à péage / routes gratuites



Source : Bain (2009).

L'enquête initiale de Standard and Poor's (Bain, 2002) a examiné séparément les projets de péages imposés directement aux usagers et les projets de péages fictifs. Seuls quatre des 32 projets examinés cette année-là concernaient des péages fictifs, mais ils utilisaient tous des prévisions de trafic raisonnablement précises, en moyenne de 102 %, mais globalement comprises entre 90 % et 119 % (les deux estimations les plus faibles représentaient la moitié des sous-estimations dans l'échantillon entier).

Cela donne à penser que le parti pris de l'optimisme est plus fréquent dans les contrats PPP fondés sur les paiements de disponibilité que dans ceux financés par les péages, même si la taille de l'échantillon était trop petite pour que les résultats soient statistiquement significatifs.

Cette idée va à l'encontre du principe exposé dans la partie 2 selon lequel les projets fondés sur les péages dont la part de financement privé est relativement élevée risquent moins de subir diverses influences et qu'ils subissent un parti pris de l'optimisme beaucoup moins marqué quand la certitude des recettes est plus nette. L'étude a également examiné la fiabilité des prévisions établies à la demande des banques par rapport à celles réalisées par les promoteurs des projets. La moitié des échantillons de prévisions provenaient des banques, l'autre des promoteurs. Ces derniers ont obtenu les résultats les moins satisfaisants, avec une surestimation moyenne de 34 %, alors que les banques ont atteint une moyenne de 18 %, avec une marge d'erreur plus étroite.

Flyvbjerg, Holm et Buhl (2005) ont examiné 183 projets routiers dans le monde, dont 90 % étaient exempts de péages et financés en grande partie par des fonds publics. L'échantillon couvre des projets réalisés entre 1969 et 1998 dans 14 pays sur les cinq continents. Les auteurs de l'étude ont constaté une dispersion des résultats similaire à celle de Bain, mais une surestimation moyenne beaucoup plus faible. Bain (2004 et 2009) a comparé les résultats (Figure 5) et a constaté que la courbe des routes à péage était décalée de 20 points de pourcentage vers la gauche. D'après la dispersion des résultats et la forme de la courbe, l'inexactitude des prévisions est analogue pour les deux catégories de routes, mais les projets de routes gratuites sont exempts de la surestimation systématique qui caractérise les routes à péage.

En ce qui concerne les routes gratuites, plusieurs projets connaissent des niveaux de trafic beaucoup plus élevés que prévu (même s'ils ne sont qu'au nombre de 7). Bain explique cette différence par la volonté des promoteurs des projets à financement privé d'identifier toute marge de progression possible, réduisant ainsi la probabilité d'une sous-estimation dans les projets de routes à péage.

### 3.2 Sources d'erreur et de biais - Solutions possibles

Les erreurs de prévisions peuvent être dues à divers facteurs, notamment des données insuffisantes, des modèles inadaptés, des incertitudes concernant l'évolution de l'occupation des sols tout au long du projet d'infrastructure ou le taux global de croissance économique. Ces erreurs se transforment en facteurs de risque et la liste envisagée pour l'évaluation financière des projets est longue (Tableau 1).

Certaines installations sont exposées à un nombre accru de risques de la demande. Comme indiqué dans la partie 1.3, il peut s'avérer que des projets correspondant principalement à la colonne du tableau consacrée aux risques faibles, comme les ponts isolés sur un réseau de routes nationales très fréquentées, soient plus adaptés que d'autres à la mise en place de péages directs.

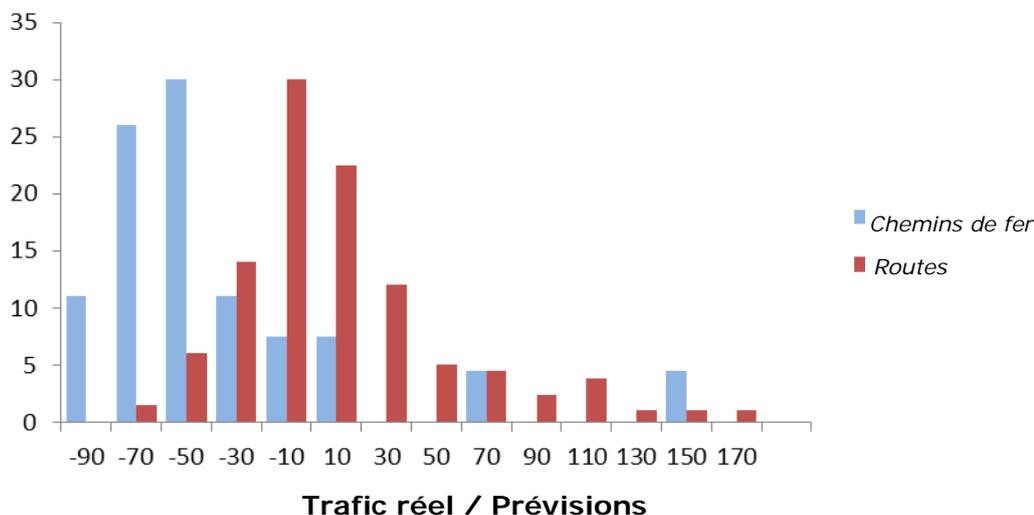
Modéliser la demande devient plus difficile quand un nombre accru de caractéristiques du projet passent dans la colonne des risques élevés à droite du tableau. Par exemple, Bain (2002) souligne certains des facteurs qui influencent l'utilisation des routes à péage par des véhicules commerciaux. Malgré leur nombre relativement faible, les camions représentent habituellement une part considérable des recettes totales provenant des péages ; Vinci Autoroutes, premier opérateur autoroutier d'Europe, fait état de 29 % de

recettes provenant des poids lourds en 2011. Les transports commerciaux peuvent avoir des valeurs-temps beaucoup plus importantes que les voyages professionnels réguliers effectués par des véhicules privés, mais c'est la personne ou l'entité qui acquitte le péage qui fait la différence. Les conducteurs propriétaires n'ont pas les mêmes motivations que les chauffeurs routiers des entreprises : par exemple les routiers à faible revenu qui reçoivent de l'argent liquide pour payer les péages peuvent emprunter des itinéraires de remplacement gratuits pour épargner l'argent. Ce phénomène peut s'avérer courant dans les pays à faible revenu. L'introduction de cartes de crédit professionnelles peut limiter ces effets, et les marchés dominés par de grands transporteurs sont moins risqués pour les concessions de routes à péage. La présence de nombreux relais routiers facilement accessibles offrant un bon rapport qualité-prix sur des routes gratuites peut également influencer le choix de l'itinéraire. En outre, dans les pays où la surcharge des véhicules est peu contrôlée, sauf par les exploitants des routes à péage qui pèsent les véhicules pour protéger leurs infrastructures, il se peut qu'une bonne partie du trafic commercial décide de n'emprunter que des itinéraires de remplacement plus lents pour profiter d'avantages importants en termes de coûts d'exploitation apportés par le dépassement des limites de poids autorisées. À l'inverse, les exploitants de routes à péage auront tendance à exclure par le biais de tarifs élevés le trafic routier de leurs infrastructures, quand les recettes provenant des véhicules utilitaires légers sont suffisantes, en raison de l'usure disproportionnée de la chaussée par les poids lourds.

La longue liste de facteurs dans le Tableau 1 explique l'écart entre les prévisions du trafic dans la Figure 5 mais pas le biais entre les prévisions de la circulation sur les routes à péage et sur les routes gratuites. Ce biais était également présent dans l'enquête de Flyvbjerg, Holm et Buhl, où les prévisions du nombre de voyageurs pour les 27 projets ferroviaires à l'examen étaient beaucoup moins précises que celles du trafic routier (Figure 6).

L'étude a constaté que neuf prévisions du nombre de voyageurs par rail sur dix étaient exagérées, avec une surestimation moyenne de 100 %. Elle n'a pas révélé de différence au niveau de la dispersion des résultats entre les projets routiers et ferroviaires, mais une tendance systématique à la surestimation dans les projets ferroviaires. Les auteurs expliquent cette tendance par trois facteurs : la concurrence pour l'obtention d'un financement, qui est habituellement plus forte dans les chemins de fer ; la volonté politique ou idéologique très répandue de voir les voyageurs passer de la route au rail ; et, plus généralement, l'utilisation des prévisions par les hommes politiques pour montrer leur intention politique plutôt que les résultats les plus probables.

Figure 6. **Précision des prévisions pour les projets routiers et ferroviaires**  
% de projets



Source : Flyvbjerg, Holm and Buhl (2005).

La surestimation systématique peut être attribuée à deux principales causes : le parti pris de l'optimisme et la déformation stratégique des résultats. Kahneman et Tversky (1979) ont exposé les facteurs psychologiques du parti pris de l'optimisme, qu'ils ont appelés " l'illusion de la planification " ; ils ont tenu compte de la tendance naturelle de tout analyste intéressé par la réussite d'un projet à se concentrer sur les résultats optimistes plutôt que sur les résultats pessimistes, mais aussi sur les détails de certaines tâches dans la planification du projet plutôt que sur le processus global, faisant ainsi abstraction des incertitudes au-delà des tâches les plus identifiables considérées.

Kahneman et Tversky ont proposé d'utiliser des prévisions par classe de référence pour lutter contre la myopie qui est à l'origine du parti pris de l'optimisme. Avec cette technique, un point de vue extérieur est pris en considération afin de ramener aux réalités le calcul des prévisions, en examinant les résultats (durée des travaux, coûts, niveaux du trafic, etc.) de précédents projets analogues. Des prévisions de référence ont été utilisées au Royaume-Uni dans de grands projets de transport depuis 2004, à la suite d'une recommandation du ministère des Finances émise en 2003. Le processus est décrit dans Flyvbjerg (2005, 2006) avec la première application pratique dans le secteur des transports qui a évalué les dépenses d'investissement prévues pour le tramway d'Édimbourg, même si les surcoûts ont été importants dans ce projet malgré le recours à des prévisions par classe de référence. Plusieurs autres pays européens ont adopté des procédures similaires, notamment le Danemark, les Pays-Bas et la Suisse, et l'American Planning Association recommande de les utiliser.

Les prévisions par classe de référence peuvent également mettre fin à " l'impératif d'autorisation ", qui est une forme de comportement stratégique susceptible de se produire quand les prévisionnistes ont intérêt à obtenir l'approbation financière d'un projet, et plus largement quand la réussite est mesurée en termes d'approbation des projets même lorsque les prévisionnistes n'ont pas d'intérêt financier direct. La tendance au calcul de prévisions plus optimistes est naturelle, et elle peut être renforcée si l'analyste perçoit que le client est peu disposé à prendre des risques.

La déformation stratégique des résultats peut se produire quand les responsables des prévisions du trafic ou des estimations de coût ont un intérêt financier à autoriser le projet. Cette stratégie inclut, par exemple, de présenter des prévisions excessivement optimistes de l'utilisation de l'infrastructure et des recettes afin de remporter un contrat PPP, dans l'intention de le renégocier ultérieurement lorsque l'autorité contractante n'aura d'autre choix que de refinancer le contrat plutôt que de l'annuler afin d'éviter des retards excessifs, et qu'elle sera considérée comme étant vivement opposée à l'abandon du projet. Il s'agit dans ce cas d'une renégociation par blocage. RBConsult et Oxera (2012) évoquent les difficultés rencontrées pour détecter la déformation stratégique des résultats, vu que la communication d'informations déloyales est en général illégale et que certains pays sanctionnent les prévisions mensongères. Mais ils indiquent également que la vision à court terme de certains membres du groupe chargé de l'attribution des PPP a tendance à entraîner des pratiques de manipulation. Il est peu probable que le fait de demander aux promoteurs de projets d'adopter des prévisions par classe de référence élimine le biais lorsqu'il existe des incitations à modifier les prévisions de manière stratégique. Il incombe à l'autorité contractante d'utiliser des prévisions par classe de référence pour vérifier la position commerciale de la structure ad hoc.

Les responsables des contrats PPP au sein de l'autorité publique contractante peuvent aussi bien sûr être exposés à des risques d'impératif d'autorisation. Le nombre de projets exécutés devrait constituer l'une des mesures de la réussite d'une unité PPP. Une autorité extérieure comme un service de comptabilité générale serait sans doute mieux placé pour procéder aux vérifications par classe de référence.

Une démarche réglementaire importante est à mener pour venir à bout des techniques de prévisions stratégiques, celles-ci ayant tendance à évoluer de façon à contrecarrer les mesures prises pour les éliminer. La concentration des dépenses en fin de période est une technique fréquemment utilisée pour améliorer les résultats des tests de faisabilité et de rentabilité. Par exemple, on peut établir des prévisions du trafic qui correspondent aux valeurs par classe de référence pour les premières années d'exploitation, mais qui connaissent ensuite une croissance continue durant les dernières années plus incertaines de la concession, afin d'exagérer la valeur actuelle nette de la proposition. De la même façon, si les investissements peuvent être progressifs sur toute la durée de la concession, les grandes dépenses d'amélioration peuvent être programmées ultérieurement. Le profil des prévisions de recettes et de dépenses au fil du temps peut être façonné pour donner des résultats optimaux par rapport aux taux d'actualisation, etc. La concentration des risques en fin de période est facilitée s'il existe des points de rupture pendant la concession où le contrat peut être modifié ou arrêté sous peine de sanctions mineures uniquement. Les dispositions relatives au partage du risque de la demande, en vertu desquelles l'autorité publique comble les recettes insuffisantes ou au contraire prend une partie des profits supplémentaires réalisés quand le trafic réel et les recettes engrangées s'écartent d'une fourchette convenue de projections, créent des possibilités plus subtiles de concentrer les risques en fin de période de concession. Bien souvent, plus les mesures sont complexes, plus il existe des moyens de les déjouer. Il faut toujours s'attendre à ce que les prévisions soient façonnées pour respecter les règles en vigueur. Les autorités qui négocient des contrats PPP doivent par conséquent posséder beaucoup d'expertise et de ressources pour prendre les décisions relatives à l'attribution des contrats. Et parce que la réussite d'un projet est mesurée en fonction des taux d'approbation, confier cette expertise à une entreprise extérieure est en soi un pari risqué.

### 3.3 Prévisions de la demande excessivement optimistes et étude de cas sur le transfert de risque : la liaison ferroviaire du tunnel sous la Manche au Royaume-Uni

Le contrat de construction de la liaison ferroviaire transmanche à Londres et de reprise de l'exploitation du service ferroviaire international Eurostar a été attribué à London & Continental Railways Limited (LCR) en 1996, à l'aide de subventions publiques s'élevant au total à 1,8 milliard GBP pour la construction de l'infrastructure ferroviaire et son utilisation par les chemins de fer nationaux. La construction devait débuter en 1998 une fois que l'entreprise aurait obtenu des fonds privés grâce à son introduction en bourse et à l'émission de titres d'emprunt. Le financement préalable à la cotation consistait en 60 millions GBP de capitaux propres et 430 millions GBP de prêts bancaires à court terme. L'ouverture de la ligne était prévue pour 2003.

L'entreprise n'est pas parvenue à lever les fonds nécessaires dès lors qu'il est apparu que les prévisions du trafic et des recettes de l'Eurostar étaient excessivement optimistes et que ce service enregistrait de lourdes pertes. En soumissionnant pour ce projet, LCR avait prévu qu'Eurostar attirerait 9,5 millions de voyageurs en 1996-97, soit dès la deuxième année complète d'exploitation du service sur les rails existants.

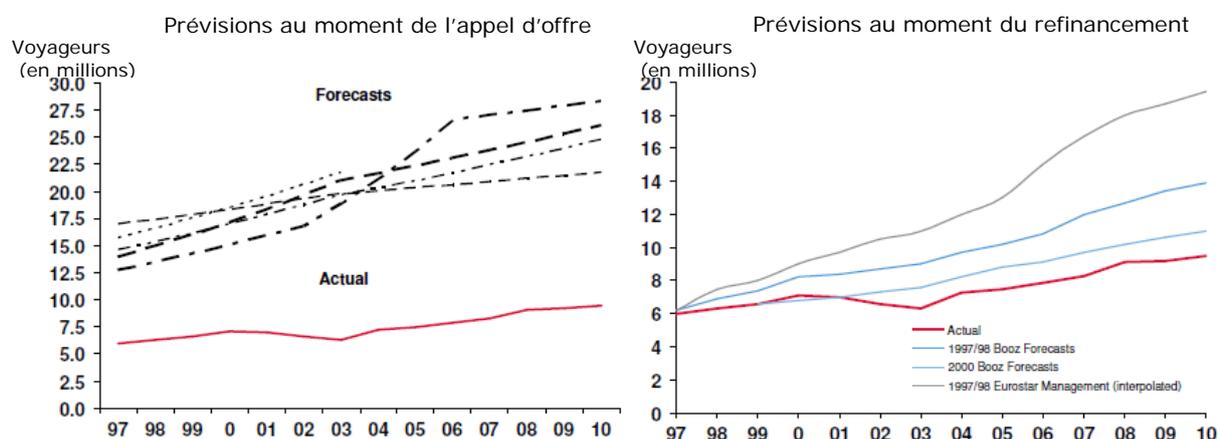
Le nombre réel de voyageurs cette année-là a été de 5,1 millions, et n'a atteint les 9 millions qu'en 2011. LCR a maintenu ses prévisions même après que le partenaire français d'Eurostar, la SNCF, a revu ses propres prévisions à 6 millions de personnes pour 2007 (Kain, 2002).

En janvier 1998, l'entreprise a sollicité des subventions supplémentaires à hauteur de 1,2 milliard GBP. L'État a refusé mais n'a pas mis un terme au contrat. La résiliation aurait signifié qu'il était responsable des coûts à hauteur de 0,8 milliard GBP en vertu des garanties de la dette établies avec le contrat. Les frais de transaction pour trouver un autre partenaire étaient également prohibitifs, étant donné que 200 millions GBP environ avaient été dépensés pour conclure le contrat PPP initial. Au lieu de rompre l'accord, l'État a décidé de procéder à une restructuration, en garantissant 3,75 milliards GBP d'obligations, mais en exposant ultérieurement les contribuables à des risques importants. Il a également renoncé à 109 millions GBP en raison de l'annulation de contrats de location de trains et a pris une petite participation dans l'entreprise où il bénéficie de droits étendus pour poursuivre la restructuration. Les obligations ont été émises en 1999 et en 2003, et classées ultérieurement dans la catégorie des emprunts publics par le Bureau national des statistiques (Butcher, 2011).

Le premier tronçon de la ligne a été inauguré en 2003 et l'ensemble du projet achevé en 2007, pour un coût total de 5,8 milliards GBP (6,2 milliards GBP ajouts compris). Le projet a été exécuté dans les délais supplémentaires impartis et l'enveloppe budgétaire mise à disposition pour un refinancement, mais ce 11 mois après la date souhaitée d'achèvement des travaux et 18 % au-dessus de l'objectif de coût (NAO, 2012). Il n'existe bien entendu pas de projet contrefactuel financé par des fonds publics avec lequel opérer une comparaison directe, mais le projet de British Rail pour la ligne à grande vitesse avant sa privatisation en 1994 avait prévu que les travaux s'achèveraient durant le dernier trimestre de 1999, soit sept ans plus tôt.

Au titre des obligations émises par le ministère des Transports, l'État a garanti le rachat des dettes à compter de 2010 en cas de recettes insuffisantes des services Eurostar. Le ministère des Transports ne s'attendait pas à ce que le paiement des garanties soit exigé, mais le trafic est resté bien en-dessous des prévisions établies par Booz&Co à peu près au moment du refinancement (Figure 7 à droite). En 2009, il est clairement apparu que le paiement des garanties serait exigé, et la propriété du projet a été transférée à l'État avec une dette totalisant 5,169 milliards GBP. En 2010, l'État a attribué une concession pour gérer la ligne pendant 30 ans à Borealis Infrastructure et au RREO (Régime de retraite des enseignantes et des enseignants de l'Ontario) pour 2,1 milliards GBP, avec pour obligation de maintenir la ligne aux normes fixées par l'Office of Rail Regulation. Le National Audit Office estime que le soutien net des contribuables atteindra un total de 10,2 milliards GBP d'ici à 2070 en prix de 2010, principalement en raison des obligations au titre du service de la dette (NAO, 2012).

Figure 7. **Prévisions du nombre de voyageurs sur la liaison ferroviaire du tunnel sous la Manche et nombre réel de personnes transportées**



Source : Booz, 2012.

La Commission des comptes publics au Parlement a examiné les raisons expliquant les difficultés financières du PPP (HoC, 2002). Son rapport indique que les prévisions se sont accompagnées d'un scénario pessimiste formulant l'hypothèse de surcoûts et de niveaux insuffisants du trafic, mais pas dans les proportions qui se sont présentées. Des facteurs extérieurs sont intervenus : un incendie a entraîné la fermeture du tunnel sous la Manche pendant plusieurs mois et l'apparition d'une âpre concurrence de la part de compagnies aériennes à bas prix. Mais la croissance ultérieure de la demande montre que ces facteurs n'avaient en fait que peu d'importance. Les rapports à la fois de la Commission et plus tard du National Audit Office ont attribué les problèmes rencontrés à des prévisions excessivement optimistes. La Commission a critiqué le fait que ni l'entreprise ni l'État n'avaient commandé de prévisions indépendantes avant 1998.

La Commission a conclu ce qui suit : " Le niveau des capitaux propres était insuffisant pour révéler les niveaux élevés du risque commercial du projet, qui se fondait sur des prévisions risquées du nombre de voyageurs. Si un projet comporte un risque commercial élevé, il doit alors être financé au moyen d'un niveau considérable de capital-risque par rapport à celui de la dette bancaire " (paragraphe 25).

Elle a également conclu que " l'État comptait sur la coopération des actionnaires de London & Continental si le contrat devait être renégocié sans tarder pour la construction de la liaison. Par conséquent, le ministère n'était pas dans une position favorable pour exiger que les actionnaires assument la pleine responsabilité du quasi échec du projet. Dans le cadre de l'IFP, le secteur privé est payé pour prendre des risques. La responsabilité devrait donc rester entre les mains du secteur privé si de tels risques venaient à se présenter dans la pratique. Le ministère devrait s'assurer que le risque d'action dans les contrats IFP est réel et que l'excès d'optimisme lors de la soumission à un appel d'offres aux fins d'obtenir un contrat fera perdre de l'argent aux actionnaires si la situation tourne mal " (paragraphe 27).

Une Commission parlementaire antérieure<sup>4</sup> a conclu qu'il serait " regrettable et anormal que le projet reçoive un traitement uniquement favorable ", par le biais de la garantie d'obligations par l'État. Elle a par conséquent préconisé une utilisation plus vaste de ce type de garanties pour contribuer au financement de projets d'infrastructure (Kain, 2002). Cela condamne le transfert des risques commerciaux au partenaire commercial. Dans le cas de la liaison ferroviaire du tunnel sous la Manche, le risque de recettes ne se prêtait pas à une évaluation ordinaire du risque commercial. Aucun chiffre pertinent des flux réels de trafic n'était disponible pour servir de référence à l'évaluation des risques. Le projet devait être rémunéré grâce à l'augmentation du trafic résultant de l'accélération des vitesses de circulation des trains. Mais les prévisions devaient être calculées avant même le lancement des services opérant à des vitesses traditionnelles. Cette situation a clairement positionné les prévisions du côté de l'incertitude plutôt que des risques quantifiables. D'autres projets sont beaucoup mieux adaptés aux PPP fondés sur les recettes. Les constructions estuariennes telles que le pont sur la Severn et celui de la Reine Elizabeth II au Royaume-Uni, par exemple (voir la partie 3.4), fournissent des données sur les tendances du trafic, et leur emplacement sur un réseau national existant très fréquenté assure une demande latente. La recommandation de 2002 de la Commission favorise ce type de projets. En ce qui concerne la liaison ferroviaire du tunnel sous la Manche, la conclusion devrait au contraire indiquer que ce projet n'était simplement pas adapté pour une concession dans le cadre d'un PPP.

#### 4. GÉRER DIFFÉRENTES CLASSES DE RISQUE

La répartition des risques dans les PPP fait l'objet de nombreuses publications mais le débat sur les avantages de ces contrats est souvent rendu confus par le cumul de classes de risque différentes. Irwin (2007) fournit quelques indications utiles sur l'application concrète du principe standard consistant à assigner les risques à la partie la mieux apte à les gérer. Le principe d'Irwin est le suivant.

Chaque risque devrait être attribué, avec des droits permettant de prendre des décisions y relatives, de façon à optimiser la valeur totale du projet, compte tenu de la capacité de chaque partie à :

- Influencer le facteur de risque correspondant ;
- Influencer la sensibilité de la valeur totale du projet au facteur de risque correspondant - par exemple, en l'anticipant ou en y répondant ;
- Absorber le risque.

Comme l'explique Irwin, ce sont les trois façons dont un risque peut être géré. D'abord, une partie peut à un moment donné influencer le facteur de risque. Par exemple, une entreprise de construction peut modifier les coûts de la construction par son choix des techniques. Ce risque devrait par conséquent être attribué à l'entreprise de construction. Une telle attribution n'élimine pas le risque mais, par rapport aux autres attributions possibles, elle aura tendance à diminuer le coût du risque de la construction.

Ensuite, une partie peut à un moment donné influencer la sensibilité de la valeur du projet au facteur de risque. Par exemple, personne ne peut avoir de l'emprise sur la survenue d'une tempête, mais la conception d'un projet peut contribuer à réduire les dommages causés par les tempêtes. Enfin, il se peut que personne, à un moment donné, ne soit en mesure d'influencer, d'anticiper ou de répondre à un facteur de risque d'une façon qui modifie la valeur du projet. Dans ces cas-là, le risque devrait être attribué à la partie capable de l'absorber au coût le plus bas. L'entreprise est capable d'absorber un risque parce qu'elle peut acquérir des produits dérivés ou une assurance lui permettant de se protéger contre ce risque (même si bien sûr l'État devrait pouvoir faire la même chose à moindre coût).

Il peut s'avérer difficile d'appliquer le principe de l'attribution des risques ; c'est pourquoi Irwin conclut qu'il est vain d'essayer d'apporter une réponse globale définitive à la question de savoir si l'État doit ou non assumer certains risques. L'État devrait cependant être disposé à supporter les risques inhérents au projet qu'il maîtrise ou sur lesquels il a une influence certaine, comme ceux liés aux normes de construction. Il devrait également être disposé à conserver les risques s'il n'y a aucun avantage manifeste à les transférer à la structure ad hoc, qui les transmettrait probablement à une entreprise de construction ou à un fournisseur de services.

L'État influence parfois beaucoup d'autres facteurs de risque, comme la demande dont une route fait l'objet quand celle-ci dépend largement de la construction de routes concurrentes et complémentaires sur un réseau planifié par les pouvoirs publics. Dans de telles circonstances, il peut être utile que l'État assume le risque de la demande en garantissant les recettes ou en effectuant des paiements de disponibilité non soumis à la demande.

Irwin avance que l'État devrait être peu enclin à supporter les risques économiques. Même s'il est souvent en mesure d'influer sur de tels risques, il ne devrait pas définir de mesures économiques en fonction des intérêts de tel ou tel projet. De plus, même si l'entreprise et ses créanciers ne peuvent pas influencer les facteurs de risque économiques, ils peuvent souvent influencer la sensibilité de la valeur du projet au facteur de risque. Leur choix du volume de l'emprunt dans une devise étrangère, par exemple, influence la sensibilité de la valeur du projet par rapport au taux de change. De nombreux participants à la Table ronde ont avancé que les opérateurs routiers étaient à l'aise avec la gestion des risques de la demande quand les caractéristiques du projet correspondaient à la catégorie de risque faible dans le Tableau 1, par exemple en ce qui concerne les extensions des installations existantes ou la prolongation des concessions. Qui plus est, le principe d'Irwin suppose que les risques que l'État devrait supporter dépendent de la manière dont celui-ci attribue les droits permettant de prendre des décisions relatives à la capacité de gestion ou de maîtrise des risques.

Le Tableau 2 synthétise les catégories de risques des contrats PPP types dans le secteur des transports, et indique la manière habituelle dont les États interviennent, parfois sans le savoir, pour limiter la répartition des risques par le biais du processus de planification, et en publiant des recommandations détaillées de conception. Quand les décisions sont contrôlées de cette façon, le risque est conservé dans la pratique par l'État, et les économies qu'il est possible de réaliser eu égard aux marchés publics traditionnels sont réduites. Les choix à faire dans la répartition des risques de conception et de construction deviennent clairs dès lors que ces risques sont examinés séparément.

Tableau 2. **Obstacles à l'attribution de risques à des partenaires privés et mécanismes visant à limiter les risques encourus**

Catégorie de risques	de	Obstacles à l'attribution de risques à des partenaires privés	Mécanismes visant à conserver ou à partager les risques	Instruments privés d'atténuation des risques
Itinéraire/ planification		Autorisation de planification	Attribution progressive du contrat en fonction de l'autorisation de planification	-
Conception		Indications de conception	-	-
Construction		Indications de conception	-	Assurance
Financement emprunt	par	-	Garanties d'emprunt	Opération en contrepartie, autres garanties de l'amélioration de la qualité du crédit
Demande/trafic/recettes		-	Paiements de disponibilité ; tunnel de taux d'intérêt pour les recettes ; concessions exclusives.	-

### ***Planification et risques de conception et de construction***

Il est généralement admis que la planification des risques incombe à l'autorité publique, mais elle peut néanmoins être partiellement confiée au partenaire privé par le biais de l'attribution progressive des contrats en fonction des décisions de planification. Les risques de conception et de construction sont partagés entre l'autorité publique et les partenaires privés en fonction de la description du projet conformément aux manuels de conseil et de conception, qui peut être très détaillée. Les risques de conception sont souvent entièrement assumés par l'autorité publique en raison des spécifications dans le contrat, même si les PPP donnent potentiellement les meilleurs résultats quand le risque et la liberté d'innover en matière de conception sont confiés au promoteur du projet. Il est étonnant de constater que les risques de construction sont souvent en grande partie transférés aux autorités par le biais d'une description détaillée des techniques et des matériaux à utiliser.

### ***Risques liés à la coordination***

Comme examiné dans la partie 1, les risques liés à la coordination sont transférés à la structure ad hoc dans le cadre des PPP. Ce transfert clé ne réussit pas toujours. Le National Accounting Office du Royaume-Uni a imputé en 2007 la faillite de Metronet, qui détenait deux des trois contrats PPP de London Underground, à une mauvaise gouvernance et à des contraintes structurelles obligeant ses cinq actionnaires, chacun étant un fournisseur de la structure ad hoc, à prendre leurs décisions à l'unanimité (NAO, 2009).

### ***Risques de la demande***

Il est plus difficile de déterminer comment répartir au mieux le risque de la demande (risque du trafic/des recettes). Le risque de la demande pour un projet d'infrastructure des transports dépend de plusieurs facteurs :

- mise en place de voies de raccordement et de liaisons avec le reste du réseau ;
- concurrence avec d'autres itinéraires ;

- concurrence intermodale ;
- prix du carburant et taxes sur les carburants ;
- création de logements et d'installations commerciales et industrielles à proximité de l'infrastructure ;
- activité économique globale, la croissance étant de plus en plus incertaine à mesure que les prévisions sont éloignées.

L'autorité publique peut influencer ces facteurs dans une certaine mesure, par exemple par le biais des décisions et des autorisations de planification pour les projets portant sur des tronçons voisins du réseau. Elle peut offrir aux concurrents des concessions exclusives et un accès restreint aux infrastructures, comme dans le cas des franchises pour le transport ferroviaire de voyageurs en Grande-Bretagne. Les voies de raccordement à une route PPP peuvent être construites avec des fonds publics. Les ponts adjacents peuvent être regroupés dans un seul contrat PPP pour limiter la concurrence. Les exploitants d'installations payantes font front contre les projets concurrents gratuits à proximité, comme dans le cas du pont Ambassadeur, vieux de 83 ans, entre Detroit et Windsor, pour lequel les recettes futures sont menacées par le projet d'un pont gratuit qui serait construit par le Canada. Lorsqu'il existe de tels risques liés au réseau, les autorités publiques peuvent choisir de supporter les risques de la demande par le biais de paiements de disponibilité au lieu de péages directs.

Comme indiqué, les risques économiques ne devraient pas être assumés par les autorités, même si elles sont dans une meilleure position pour faire face à certains d'entre eux, parce qu'elles ne devraient pas prendre de mesures visant à protéger le rendement d'un investissement, mesures susceptibles de fausser l'économie au sens large, par exemple, en abaissant les taxes sur les carburants pour contrer un recul du trafic routier lors d'un ralentissement de l'activité. Il est plus approprié d'apporter des réponses spécifiques à chaque projet. C'est une autre raison pour laquelle les autorités ont recours à des paiements de disponibilité plutôt qu'à des péages. Une solution de remplacement consiste à utiliser des garanties de recettes minimales et des accords de partage des recettes ultérieurement dans les concessions payantes.

Les difficultés de prévisions du trafic à très long terme empêchent l'une et l'autre des parties de déterminer la valeur des projets. Les franchises ferroviaires en Grande-Bretagne utilisent depuis toujours une stratégie de tunnel de taux d'intérêt pour répartir le risque de la demande.<sup>5</sup> Si les recettes sont inférieures à la marge prévisionnelle centrale, l'autorité publique compense une partie du déficit. Si les recettes dépassent les prévisions, l'excédent est partagé. Il s'est pourtant avéré difficile d'estimer aussi le niveau approprié du tunnel, puisque sept franchises sur dix utilisant ce mécanisme ont eu recours à une compensation supplémentaire dès la première année où celle-ci était disponible aux termes du contrat (Ford, 2012).

Engel, Fisher et Galetovic (2011, 2001) préconisent de recourir davantage à des concessions de durée variable, ce qui serait selon eux la meilleure solution pour gérer les risques de la demande. Sous leur forme-type, les concessions sont attribuées au meilleur offrant sur la base de la valeur actualisée nette des recettes de péage<sup>6</sup>, qui est déterminée par le gouvernement. La concession vient à terme lorsque les recettes effectives ont atteint le niveau de l'enchère. Une augmentation brutale du trafic a donc pour effet de réduire la durée de la concession et un recul du trafic de la prolonger.

Les risques de la demande sont supportés par le gouvernement, puisque celui-ci renonce aux revenus futurs qui résulteraient d'une remise en concession tant que se prolonge la concession en cours. Le Chili a été le premier pays à utiliser la valeur actualisée nette des revenus d'exploitation comme critère unique lors de l'attribution d'une concession PPP, dans le cas de l'autoroute Santiago-Valparaiso en 1988. Si le gouvernement chilien a opté pour cette méthode, c'est entre autres parce qu'elle lui permettait de calculer la valeur résiduelle de la concession en évitant tout litige dans l'éventualité où il souhaiterait mettre un terme prématurément à la concession ; dans le projet en question, la remise en concession à une date précoce, afin d'élargir l'autoroute pour faire face à l'augmentation rapide du trafic, apparaissait comme une possibilité réelle.

Le pont Queen Elizabeth II sur l'estuaire de la Tamise en aval de Londres (Dartford Crossing) est un exemple notable d'application d'une formule simple pour gérer l'incertitude des prévisions de trafic. Le projet a été financé à 100 % par de l'emprunt, sans contribution privée. Le contrat précisait que le pont redeviendrait public soit au bout de 20 ans, soit quand les recettes des péages auraient remboursé le capital et les intérêts, suivant ce qui se produirait en premier. La concession a été conclue en 1987 et le pont inauguré en 1991, puis la concession s'est achevée en 2002. Le projet présentait relativement peu de risques eu égard aux facteurs synthétisés dans le Tableau 1 : une liaison isolée sur un réseau routier national et l'extension d'une installation existante puisque la concession portait à la fois sur le pont et sur deux tunnels existants qui avaient atteint leur pleine capacité. Il n'en reste pas moins que les prévisions du trafic étaient incertaines et que la décision d'en faire une concession à durée variable aurait sans doute réduit les coûts de financement. Le deuxième pont sur la Severn, également au Royaume-Uni, s'est fondé sur une concession à durée variable très similaire pour gérer le risque de la demande, ainsi que sur la reprise de la concession pour le pont à péage existant. Les nouvelles liaisons établies par les deux constructions (Severn et Dartford) n'étaient séparément pas viables, et des installations existantes ont par conséquent été incluses dans le contrat. Dans le cas de Dartford, un pont existant ne se trouvant pas dans une situation d'endettement a été offert au concessionnaire.

L'accord type de 2005 pour les concessions d'autoroutes en Inde prévoit, lui aussi, l'atténuation des risques par le biais d'une extension de la durée de la concession quand la croissance du trafic est plus faible que prévu et un raccourcissement de la durée de la concession quand cette croissance dépasse le niveau escompté (Haldea, 2012). L'accord limite la prolongation à 20 % de la durée initiale de la concession et utilise une formule spéciale pour la calculer en fonction du déficit du trafic en pourcentage au bout de 10 ans.

Les concessions à durée variable présentent plusieurs avantages. D'abord, les incitations à calculer des prévisions du trafic excessivement optimistes afin de remporter la concession sont très limitées. Ensuite, ce système permet d'éviter une renégociation coûteuse du contrat et de mettre directement à contribution les finances publiques lorsque le trafic est inférieur aux prévisions. Le contrat est soit prolongé par une formule basée sur les chiffres réels du trafic, soit étendu jusqu'au moment où l'entreprise obtient les recettes totales stipulées dans son offre.

Une variante pourrait inclure une diminution du montant des péages en cas de faible demande ou une hausse si la route connaît des problèmes d'encombrement, afin de promouvoir une tarification efficace de l'installation (Nombela et de Rus, 2004).

La méthode de concession à durée variable a également été appliquée avec succès au Chili pour gérer les risques de la demande ; cependant, Engel, Fisher et Galetovic citent des exemples où l'utilisation de concessions à durée variable s'appuyant sur des formules plus compliquées, dans le cas de routes à péage au Chili et au Portugal, n'a pas donné d'aussi bons résultats. Comme avec d'autres dispositions de partage des risques, plus le dispositif est complexe, plus il est possible d'en déjouer les règles, et c'est cette complexité qui aurait selon eux contribué à créer des difficultés. De manière plus générale, les investisseurs privés risquent d'être rebutés par un dispositif qui les empêche de dégager des profits supplémentaires en réalisant des économies au niveau de l'exploitation.

L'objectif des PPP est de transférer au partenaire privé au moins une partie des risques liés à la conception et à la construction, et l'ensemble des risques de coordination. Pour ce qui est du risque de la demande, l'intérêt de le transférer est moins évident mais, pour tous ces risques, la volonté des autorités d'attirer des fonds privés pour faire face à la concurrence les a souvent conduites à conserver des risques par le biais de critères de spécification trop détaillés et du recours à des paiements de disponibilité au lieu des péages directement imposés aux usagers. Les PPP sont les plus rentables quand un maximum de risques est transféré (et pas seulement attribué) au partenaire privé. Quand le transfert de risques est considérablement limité, la raison d'être des PPP repose non pas tant sur l'efficacité, mais surtout sur le fait qu'ils font avancer des projets malgré les restrictions pesant sur les fonds publics à court terme.

## 5. OBJECTIFS STRATÉGIQUES DES CONTRATS PPP

Le principal attrait des contrats PPP est peut-être qu'ils apportent un investissement quand aucun autre financement n'est disponible, mais la raison la plus souvent invoquée pour utiliser ce type de contrats au lieu de financer les infrastructures de transport avec des fonds publics est triple : éviter la vision à court terme propre au financement public ; encourager la rentabilité et l'innovation ; faire face à des restrictions des finances publiques. Plusieurs autres objectifs et motivations expliquent aussi l'intérêt de faire appel à des PPP dans le secteur des transports. Ils sont tous brièvement examinés ou rappelés dans la présente partie.

### 5.1 Éviter une vision à court terme

Les marchés publics traditionnels connaissent des cycles de financement qui résultent de la prise de décisions favorables ou défavorables à l'investissement, et qui sont toujours problématiques, mais surtout avec les actifs à long terme. Le fait de freiner et d'accélérer successivement les investissements nuit au cycle budgétaire annuel ainsi qu'aux cycles politiques plus longs, les budgets des investissements convenus en début d'année étant souvent amputés avant qu'elle ne se termine. Ce problème concerne notamment les budgets d'entretien qu'il est possible de reporter d'une période sur l'autre à des coûts additionnels relativement faibles. Pourtant, de tels reports successifs peuvent finir par augmenter considérablement les dépenses globales d'entretien et de rénovation à long terme qui sont invisibles pour bon nombre de responsables budgétaires (Nilsson, 2012). Les PPP permettent d'éviter ce système de cycles, cette myopie et cette incertitude grâce à une participation contractuelle de longue durée.

Leurs coûts, qui doivent bien sûr être couverts, font toutefois peser une charge supplémentaire sur le budget restant des transports, aggravant éventuellement le problème de vision à court terme par rapport aux projets non fondés sur des PPP.

### 5.2 Rentabilité, économies et innovation

Comme indiqué dans la partie 1.2, les PPP permettent de réaliser des économies en termes de coûts de construction, et de concevoir des projets qui offrent les services requis au coût le plus bas s'ils laissent de côté les projets aux spécifications excessives. Quand les orientations du projet sont suffisamment flexibles, les PPP peuvent encourager l'innovation au niveau à la fois de la conception et de l'exécution du projet. Les projets peuvent parfois être revus à la baisse par rapport aux prévisions initiales des autorités, sans sacrifier toutefois la capacité ou la qualité du service, ce qui peut aboutir à des économies se comptant en milliards de dollars (Ugarte, Gutierrez et Phillips, 2012). Ce sont les raisons les plus fréquemment citées pour financer des projets de transport avec des contrats PPP. Toutefois, dans la majorité des cas, les spécifications excessivement détaillées des projets limitent considérablement les gains d'efficacité possibles.

Un certain nombre de participants à la Table ronde ont noté que les indicateurs financiers dans les propositions PPP avaient tendance à être faussés pour correspondre aux tests de rentabilité, ce qui porte un coup à la valeur de ces évaluations. Ce problème pourrait être atténué par la reconnaissance explicite d'autres objectifs outre ceux examinés dans la présente partie. Les indications relatives à l'évaluation de la rentabilité ne tiennent généralement pas compte des aspects plus vastes, afin de garantir une certaine cohérence. Les directives du ministère britannique des Finances (HMT, 2006), par exemple, exigent que la décision de procéder à un investissement IFP soit prise uniquement sur la base de la rentabilité du projet, une fois établie son accessibilité économique (eu égard aux prévisions budgétaires du ministère des Transports). Le traitement comptable ne doit pas faire partie de l'évaluation (paragraphe 1.17). La restriction favorise la précision à ce stade de la prise de décisions.

L'essai de rentabilité peut s'accompagner d'un tableau récapitulatif de l'évaluation analogue à celui utilisé au Royaume-Uni<sup>7</sup> et ailleurs pour informer les décideurs des résultats de l'évaluation économique et environnementale des investissements dans les transports. Les résultats quantitatifs des évaluations financières, économiques et environnementales sont présentés côte à côte avec des notes sur les conséquences économiques et environnementales difficiles à quantifier, l'intérêt du projet en termes d'équité sociale et les initiatives pertinentes des pouvoirs publics. Un tableau récapitulatif de l'évaluation du PPP comprendrait les résultats des essais d'accessibilité économique et de rentabilité, les taux de rendement des investissements et des informations sur la viabilité budgétaire du projet, ses objectifs comptables, ses investissements dans les infrastructures et sa politique d'entretien.

### 5.3 Considérations relatives aux finances publiques

Les PPP, parce qu'ils étalent les dépenses d'investissement dans le temps et retardent le remboursement des emprunts du point de vue des pouvoirs publics, permettent de lancer des projets lorsque les fonds publics sont insuffisants en raison de restrictions internes ou imposées de l'extérieur, pour couvrir les dépenses préalables. Les projets PPP financés par des paiements de disponibilité reportent les dépenses publiques à une date légèrement différée. La majeure partie des dépenses publiques débute lorsque l'installation entre en service plutôt qu'au début de la construction. Dans le cadre d'un PPP, par rapport à un financement public, la responsabilité publique est différée et accrue, plutôt qu'évitée. En effet, dans les PPP fondés sur les péages, qui remplacent les fonds publics par un financement provenant directement des usagers, l'autorité publique renonce aux recettes futures des péages qui reviennent au concessionnaire. De nombreuses routes financées par des fonds publics sont soumises à péage par l'État, comme c'est le cas par exemple de l'autoroute à péage du New Jersey.

Engel, Fisher et Galetovic (2011) montrent que l'une et l'autre formule de PPP ont un impact budgétaire qui ressemble davantage à celui d'un financement public qu'à celui d'une privatisation. Ils soulignent que même si le recours aux PPP est souvent justifié au motif qu'ils libèrent de l'argent public ou qu'ils réduisent les distorsions fiscales, chaque ressource économisée par les autorités, qui ne financent pas les dépenses d'investissement préalables, est compensée par le versement ultérieur de flux de trésorerie au concessionnaire. En résumé, les autorités auraient pu collecter les recettes des péages, mais elles sont bien entendu tenues de procéder à des paiements dans le cadre des contrats de disponibilité.

L'utilité à long terme des projets PPP réside principalement dans leur rentabilité. Chaque gain d'efficacité obtenu par rapport aux marchés publics est mis en balance avec les modifications éventuelles de l'ordre dans lequel les projets sont entrepris sur un réseau planifié par l'État, et plus largement avec leur coût d'opportunité.

Dans la mesure où les dettes dans le cadre des PPP n'apparaissent pas dans les comptes publics, les PPP permettent de procéder à des investissements qui ne peuvent pas être financés par des fonds publics en raison de contraintes budgétaires. À moins qu'il n'y ait de nouvelles sources de recettes (péages imposés aux usagers) et d'économies, le fait d'accélérer l'investissement de cette façon présente peu d'intérêt sur le plan économique parce que les fonds privés sont généralement plus onéreux que les emprunts publics.<sup>8</sup> En l'absence de nouvelles sources de recettes, les investissements visant à compenser les ralentissements cycliques de courte durée de l'activité économique peuvent être financés à moindres coûts sur le long terme avec des emprunts publics.

Les restrictions de dépenses publiques, comme celles imposées par l'Union européenne à ses membres en vertu du traité de Maastricht, ne distinguent pas les investissements ayant des retombées économiques et les autres catégories de dépenses. Ce dispositif est différent de la pratique comptable générale et pourrait entraîner un sous-investissement chronique dans les moyens de production. Les PPP peuvent être utilisés pour financer hors bilan les investissements, contournant ainsi les restrictions appliquées aux dépenses, et les commentateurs sont nombreux à y voir la principale raison de les utiliser.

Les dépenses publiques sont habituellement limitées pour faire face à des déséquilibres budgétaires chroniques, que les dettes futures des PPP risquent d'exacerber. Au lieu d'autoriser une catégorie spéciale d'investissement pour se soustraire aux règles, les comptes publics devraient opérer une distinction entre les dépenses d'investissement et les dépenses de fonctionnement.

Les PPP ont largement contribué à accélérer l'amélioration des infrastructures dans quelques économies en évolution rapide. Le Chili a, par exemple, mis en place un réseau autoroutier de qualité par le biais de concessions établies en vertu d'une loi de 1991 qui définit les conditions applicables aux PPP infrastructurels. En 2007, USD 10 milliards ont été investis dans la route panaméricaine, des liaisons interurbaines et des autoroutes à Santiago, avec 26 concessions.

La législation a avant tout dissipé les craintes d'expropriation (Engel, Fisher et Galetovic, 2008). Les PPP peuvent contribuer à améliorer la gouvernance mais ne sont pas à l'abri des changements de politique ou de gouvernement, comme le montre l'expérience en Argentine au même moment. Les douze contrats autoroutiers attribués en 1990 ont été rappelés pour renégociation par le gouvernement au bout de cinq mois seulement. Comme l'indique le document de Engel *et al.*, un autre cycle de renégociations a débuté en 1995, et s'est éternisé jusqu'en 2000. La qualité des routes s'est améliorée mais des anomalies dans la conception des concessions et des changements stratégiques soudains ont fait qu'un nombre relativement faible de kilomètres d'autoroute ont été construits par rapport aux sommes dépensées et aux montants élevés des péages.

L'accélération des investissements favorisée par les PPP peut s'avérer utile dans une économie en évolution rapide où les infrastructures ont été négligées et où les difficultés de circulation sont considérées comme un obstacle à la croissance. Mais il est difficile de prévoir le trafic quand les conditions du marché changent rapidement et qu'un ralentissement de la croissance peut mettre les investisseurs des installations payantes

dans l'impossibilité de servir leur dette. Cela s'est produit en Hongrie pour l'autoroute M1 Budapest-Vienne, attribuée en tant que concession en 1993, inaugurée en 1996 et nationalisée en 1999. Le trafic était inférieur aux prévisions en raison non seulement d'un ralentissement de la croissance économique, mais aussi du niveau des péages, qui a dissuadé une bonne partie du trafic national potentiel d'emprunter cette autoroute. Le montant des péages a également fait l'objet d'une contestation devant la justice qui l'a en fin de compte déclaré anticonstitutionnel.

Les PPP financés par des péages fictifs et des paiements de disponibilité peuvent donner lieu à des engagements financiers intenable pour les autorités si la croissance économique est inférieure aux prévisions. La faiblesse des finances publiques au Portugal à la suite de la crise financière de 2008 a imposé une renégociation de sept PPP autoroutiers en 2012, réduisant au total les paiements de 2 milliards USD sur la durée des concessions (30 ans). RBCConsult et Oxera (2012) indiquent que le programme portugais d'autoroute à péage fictif SCUT (*Sem Custos para os Utilizadores* : sans coût pour les usagers) est devenu financièrement non viable avant même la crise économique mondiale. Il a été conçu pour promouvoir le développement régional, et comme le nombre de concessions a augmenté, les versements publics de SCUT étaient passés à 0,4 % du PIB en 2008. Plusieurs autorités locales et régionales en Europe et en Amérique du Nord ont connu des problèmes analogues avec des programmes PPP trop ambitieux. La volonté de ne pas accumuler de charges futures sur les finances publiques a donné lieu en Inde à une préférence marquée pour les PPP financés par des péages (Haldea, 2012). Le programme de l'autorité routière britannique Highway Agency de PPP à péage fictif a aujourd'hui atteint sa capacité maximale ; les versements utilisent en effet 40 % de son budget annuel alors que les PPP ne représentent que 17 % de son réseau autoroutier (RBCConsult et Oxera, 2012).

#### 5.4 Renégociation sans blocage

Engel, Fischer et Galetovic (2006, 2008) avancent que les autorités dépensières ont recours aux PPP pour échapper aux restrictions des dépenses publiques imposées par le corps législatif. Selon eux, ce phénomène explique la généralisation des renégociations qui bénéficient aux concessionnaires lorsque les modalités des contrats sont renégociées après la construction d'un projet ou avant son achèvement mais à l'initiative de l'autorité dépensière. Dans leur modèle, un gouvernement qui dépense davantage dans les travaux publics a plus de chances d'être réélu. Cette situation l'incite à accroître les dépenses d'investissement dans les infrastructures en augmentant la dette, ce qui nécessite généralement une approbation du budget qui, dans bon nombre de pays, suppose de négocier avec l'opposition.

Sachant qu'une augmentation des dépenses diminue les chances de réélection, l'opposition tentera de limiter l'emprunt puisqu'il alourdira les dépenses futures. Les renégociations ne sont par ailleurs pas soumises au contrôle de l'opposition puisqu'elles ne font normalement pas partie des procédures d'approbation budgétaire.

Les auteurs envisagent la renégociation comme un moyen par lequel le gouvernement obtient un niveau accru d'investissement et le concessionnaire de meilleures conditions que celles stipulées dans le contrat initial, mais au prix de lourdes conséquences pour le bien-être social et les gouvernements futurs. Selon eux, la renégociation généralisée des contrats PPP au Chili est cohérente avec leur modèle, puisqu'à d'autres égards les contrats PPP dans ce pays sont un exemple d'efficacité, évitant la plupart des embûches qui leur sont associées en Amérique latine (Guasch 2004).

Les auteurs reconnaissent qu'il faut parfois modifier les contrats de longue durée en cas d'imprévu parce qu'il est naturellement difficile de rédiger des contrats initiaux exhaustifs, mais soulignent que les renégociations au Chili sont intervenues très tôt dans les périodes de concession pour faire face à des événements qui étaient prévisibles lors de l'établissement des contrats. Douze projets autoroutiers sur seize attribués en 1998 avaient été renégociés au mois de mai 2002. La renégociation a pris la forme de "contrats complémentaires" pour livrer de nouvelles infrastructures, ce qui a représenté une hausse totale des coûts de 15 %. D'autres renégociations se sont succédé au même rythme, totalisant 1,27 milliard USD jusqu'en 2005, outre des contrats initiaux d'une valeur de 9 milliards USD. Une partie, mais en aucun cas la totalité, de ces travaux supplémentaires peut être attribuée à des erreurs dans la conception initiale des projets. Il convient de noter que les projets sont également souvent renégociés dans le cadre de marchés publics.

### **5.5 Financement par les usagers**

Il a été avancé à la Table ronde que les PPP étaient utiles pour encourager l'introduction de taxes d'utilisation comme source de financement quand l'opinion publique et politique y est généralement hostile. Même si la facturation de l'utilisation d'une infrastructure selon le principe de la couverture des dépenses par les recettes n'est pas toujours la meilleure solution, elle est préférable à une dégradation à long terme de l'infrastructure due aux restrictions politiques du financement public et elle offre une solution de remplacement à l'affectation de fonds à l'entretien et à l'investissement des recettes provenant des taxes sur les carburants et les véhicules. Les péages sont également utiles pour gérer la demande sur des voies encombrées. Il n'est cependant pas évident que la principale fonction des PPP soit de faciliter la mise en place de péages puisqu'il existe des exemples de péages sur des installations publiques. Néanmoins, cet aspect est considéré aux États-Unis comme la principale raison d'utiliser les PPP dans le secteur routier, étant donné que les recettes fédérales provenant des taxes sur le carburant, qui sont affectées aux infrastructures routières, sont en baisse et qu'il existe d'importants obstacles politiques à la hausse des taxes pour financer les dépenses d'investissement.

## 6. MODÈLES DE BASE D'ACTIFS RÉGULÉS POUR LES INVESTISSEMENTS PRIVÉS DANS L'INFRASTRUCTURE

Des modèles de services publics réglementés sont utilisés dans de nombreux pays pour les investissements privés dans les infrastructures de l'énergie, de l'eau et des télécommunications, avec des caractéristiques économiques similaires à celles des infrastructures de transport (Oxera 2012). Un grand nombre d'aéroports sont financés de cette façon. Le modèle courant de base d'actifs régulés (BAR) définit une valeur pour les actifs qui sont gérés par l'entreprise privée et fait appel à une autorité de contrôle économique<sup>9</sup> pour déterminer le niveau d'investissement escompté pour l'entretien et le développement ainsi que le taux de rendement des investissements que l'entreprise est autorisée à appliquer (le modèle est également utilisé pour les entreprises à but non lucratif et les entreprises publiques). Les taxes d'utilisation des actifs sont également réglementées, avec parfois la possibilité de fixer les prix de certains services. Les taux d'investissement, les taux de rentabilité et les prix sont périodiquement réexaminés, souvent par cycle de cinq ans. Le modèle a tendance à être appliqué quand les dépenses d'infrastructure sont marginales, bien que considérables dans de nombreux cas, par rapport aux actifs existants.

Fixer les redevances d'utilisation de l'infrastructure sur la base de la valeur des actifs entraîne un risque de surinvestissement, et lier les profits aux actifs immobilisés, par exemple en réglementant le taux de rendement, crée une forte incitation à accroître l'investissement en capital fixe, indépendamment des considérations d'efficacité (Averch et Johnson, 1962). Pour enrayer cette tendance, on plafonne généralement les prix et les recettes, le plus souvent au moyen d'une formule de type " RPI-X ", afin d'assurer que l'augmentation des prix reste en-deçà de l'inflation générale. Cependant, même avec une régulation par plafonnement des prix, la tarification de l'infrastructure donne fréquemment lieu à des litiges.

Le modèle de réglementation présente plusieurs avantages. En substance, il offre une certaine flexibilité pour modifier les contrats en fonction de l'évolution à long terme des facteurs économiques externes tout en garantissant un engagement de longue durée et une protection contre les considérations politiques à relativement court terme. Tous les contrats de très longue durée sont inévitablement incomplets et les modèles de services publics réglementés peuvent être envisagés comme un moyen de régler ce problème. Un examen périodique permet de procéder dans la transparence à des modifications en fonction des conditions extérieures dans la limite des obligations réglementaires. Cette stratégie peut s'avérer plus efficace que la renégociation d'un contrat PPP.

Ce modèle exige cependant qu'une mesure politique essentielle soit prise pour retirer le secteur du budget public général et pour affecter de manière irrévocable des flux de recettes suffisants à la rémunération du capital. Cela réduit inévitablement la marge de manœuvre du ministère des Finances et peut créer des tensions entre l'autorité de contrôle et le gouvernement en ce qui concerne le taux de rentabilité nécessaire. Des difficultés se posent également en ce qui concerne l'évaluation initiale des actifs et, en particulier pour les routes, la distinction entre réseau national et réseau local.

Une autorité de contrôle indépendante est davantage susceptible de maintenir en place une équipe d'experts compétents pour la négociation des conditions réglementaires qu'un service ministériel chargé de gérer les PPP, quand une évolution rapide des priorités risque d'entraîner une réaffectation relativement fréquente des ressources. Dans ce contexte, la mise en place d'une autorité de contrôle indépendante peut être considérée comme une suite logique à l'utilisation de cadres contractuels à long terme tels que les PPP, pour offrir aux projets d'infrastructure un certain niveau de protection contre les considérations politiques à relativement court terme. Les agences de réglementation sont donc souvent mieux placées pour faire face aux problèmes de gestion des risques, y compris en matière de comportement stratégique. L'indépendance du contrôle favorise généralement une prise de décisions transparente vu que l'autorité compétente publie l'analyse sur laquelle se fondent les décisions ; en outre, les résultats des examens périodiques des conditions réglementaires font souvent l'objet d'une procédure de consultation formelle.

Les principes régissant la prise de décisions sont prévus dans l'instrument législatif qui porte création de l'autorité de contrôle, ce qui renforce la prévisibilité et réduit les risques tout en conservant une certaine flexibilité pour adapter ces principes à l'évolution des conditions extérieures.

Il est probable que le coût d'un contrôle indépendant soit prohibitif pour la plupart des projets, mais le fait de regrouper d'éventuels projets PPP ayant des caractéristiques similaires dans un réseau réglementé crée des économies d'échelle une fois dépassée la masse critique. Il se peut alors que l'exercice d'un tel contrôle soit moins onéreux et/ou donne de meilleurs résultats que la conclusion d'accords contractuels au cas par cas.

Bien souvent, l'autorité de contrôle a entre autres pour obligation de s'assurer que le concessionnaire est en mesure de financer l'exécution du projet, sous réserve qu'il adopte un comportement efficace. Cette obligation, combinée à un examen périodique, élimine une bonne partie du comportement stratégique et du risque de renégociation ad hoc des contrats qui s'avèrent financièrement non viables. Cela permet de réaliser d'importantes économies sur le long terme, notamment par le biais d'un coût d'investissement moindre.

Les difficultés liées à la procédure d'appel d'offres en particulier, et à l'introduction de capital privé en général, ne sont pas éliminées dans le cadre des modèles BAR, mais modifiées et axées sur la détermination de la valeur initiale de la base d'actifs régulés. Toutefois, ce modèle est généralement utilisé pour les actifs existants, quand les risques de la demande sont relativement bien compris, auquel cas la possibilité d'un comportement stratégique est censée être réduite.

Les services publics réglementés sont une catégorie habituelle d'investissement sur les marchés financiers, qui joue un rôle clair dans les portefeuilles de titres. L'Autorité aéroportuaire britannique (British Airports Authority), par exemple, a été introduite à la bourse de Londres dans le cadre d'un modèle BAR en 1987. En 2006, Ferrovial a acheté l'entreprise et l'a radiée de la bourse. En 2012, le nom de l'entreprise est devenu Heathrow Limited et trois fonds souverains y ont pris des participations : Qatar Holding, Singapore Investment Corporation et CIC International - Chine. Les entreprises d'infrastructures réglementées sont capables de rapporter des profits aux investisseurs dès la première année, sans le délai propre aux projets PPP pendant la phase de construction. D'autre part, les PPP attirent uniquement des investisseurs spécialisés qui possèdent l'expertise nécessaire pour analyser les risques encourus au niveau des projets individuels.

Pour ces deux raisons, les modèles BAR pour les infrastructures de transport sont capables d'attirer des fonds privés à un coût moindre et à partir de sources plus diverses que les PPP.

Un modèle BAR d'investissement privé dans les infrastructures ferroviaires a été adopté en Grande-Bretagne. Cette décision a découlé de la séparation verticale et de la privatisation des chemins de fer nationaux plutôt que du regroupement de différents projets d'investissement. Déterminer la valeur initiale des actifs est toujours loin de faire l'unanimité avec cette approche réglementaire, et l'infrastructure ferroviaire britannique n'a pas fait exception. Le modèle présente en général les avantages décrits ci-dessus en termes d'économies d'échelle, d'expertise de la gestion des risques, et de transparence. Railtrack, le propriétaire privé de l'infrastructure, a néanmoins fait faillite en raison de son incapacité à gérer efficacement les risques associés à la qualité des actifs. L'autorité de contrôle a constaté cette faillite, et elle était en train d'établir une ordonnance pour prendre des mesures correctives quand un problème sur une voie a entraîné le déraillement d'un train, amenant en fin de compte l'entreprise à cesser ses activités. Le réseau a été transféré à Network Rail, une entreprise " sans dividende actionnaire " dans laquelle les fonctions de participation sont effectuées par des " membres " recrutés parmi les clients de Network Rail et d'autres acteurs du secteur, et qui continue à être réglementée par l'Office of Rail Regulation (ORR). Les services ferroviaires font quant à eux l'objet de contrats de franchise (concessions) négociés directement avec le ministère des Transports et attribués par le biais d'appels d'offres. Les accords de franchise sont analogues aux contrats PPP, c'est-à-dire qu'une grande part du risque des recettes est transférée au franchisé. Une partie du réseau ferroviaire britannique – la liaison à grande vitesse entre Londres et le tunnel sous la Manche – a été construite dans le cadre d'un PPP (partie 3.3).

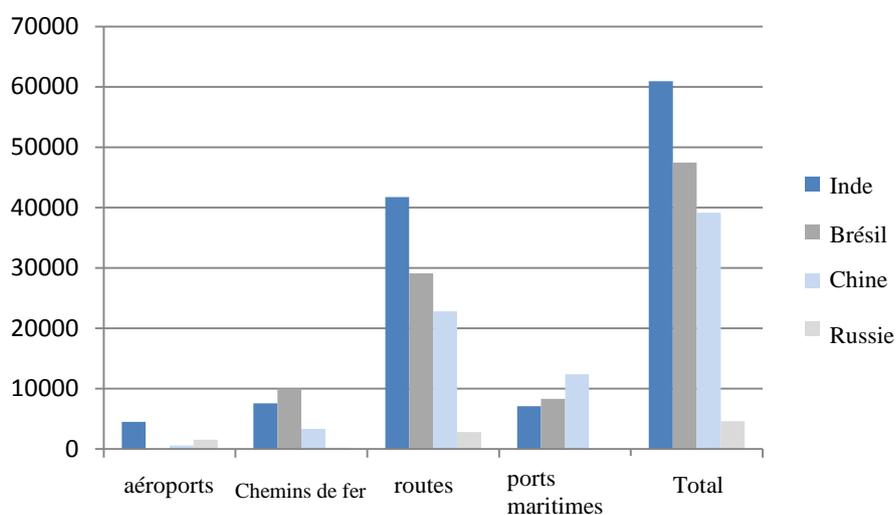
Les modèles BAR sont en mesure de recevoir une combinaison de fonds privés et publics et peuvent s'adapter à divers modèles de financement. Les infrastructures ferroviaires en Grande-Bretagne appartenaient à une société anonyme à la suite d'une privatisation, mais appartiennent aujourd'hui à une entreprise " sans dividende actionnaire ". La majeure partie de son financement provient des marchés financiers et est actuellement garantie par des fonds publics.

Le modèle BAR pourrait s'appliquer aux routes si une partie suffisamment importante du réseau était incluse dans la base d'actifs pour réaliser les économies d'échelle nécessaires à la mise en place d'une autorité de contrôle. Le gouvernement britannique envisage actuellement la possibilité de gérer de cette façon son réseau autoroutier stratégique. Avec un tel modèle, il serait possible d'introduire progressivement des fonds privés à mesure que le modèle se développe et que les investisseurs s'habituent au profil de risque. Une taxe d'utilisation serait compatible avec l'application du modèle BAR au réseau routier, mais pas obligatoire.

## 7. GOUVERNANCE DES PARTENARIATS PUBLIC-PRIVÉ

Les PPP dans les pays de l'OCDE représentent actuellement environ USD 800 milliards (OCDE, 2012) et des projets sont à l'étude pour une valeur presque identique. La base de données PPI de la Banque mondiale fait état d'un volume similaire d'investissement PPP<sup>10</sup> dans les pays à revenu faible et intermédiaire, avec USD 850 milliards investis entre 1990 et 2011 (<http://ppi.worldbank.org>). La Figure 8 indique la répartition des PPP du secteur des transports dans les plus grands de ces pays et, plus haut, la Figure 3 montre la répartition de l'investissement mondial PPP d'infrastructure en valeur. Il est clair que les pouvoirs publics et le secteur privé considèrent les PPP comme un moyen efficace pour la fourniture d'infrastructures de service public. Néanmoins, l'expérience montre qu'il peut être difficile de maximiser les PPP si les organismes publics ne sont pas à même de les gérer efficacement. En outre, les PPP peuvent contribuer à obscurcir les engagements de dépenses réels en plaçant le financement hors bilan, créant ainsi des risques en termes de viabilité budgétaire.

Figure 8. **PPP dans le secteur des transports sur les principaux marchés hors zone de l'OCDE, 1990-2011**  
(en millions USD courants)



Source : Banque mondiale et PPIAF, Base de données du projet PPI (<http://ppi.worldbank.org>), date : 26 janvier 2013.

La Recommandation récente du Conseil de l'OCDE sur les principes applicables à la gouvernance publique des partenariats public-privé (OCDE, 2012) vise à aider les gouvernements à faire le meilleur usage des PPP en mettant en avant certaines pratiques exemplaires tirées de l'expérience des pays membres sur ce qui marche (ou non) en ce domaine. Ces principes (Encadré 1), qui visent principalement à harmoniser les différentes parties du secteur public en vue de garantir la réussite du projet, s'intéressent à la conception institutionnelle, à la réglementation, à la concurrence, à la transparence budgétaire, à la politique budgétaire et à l'intégrité à tous les niveaux de gouvernance.

Ils soulignent également combien il importe de suivre avec la même attention l'évolution des PPP après la conclusion du marché, c'est-à-dire pendant la phase d'exploitation – qui peut souvent durer entre 20 et 30 ans – que pendant la négociation initiale du contrat.

Funke, Irwin et Rial (2012) examinent les engagements budgétaires associés aux PPP et définissent des normes et procédures pour minimiser les risques budgétaires. Comme ils le soulignent, l'attrait des PPP tient en partie au fait qu'ils permettent de réaliser de nouveaux investissements sans provoquer une hausse immédiate des chiffres des dépenses ou de la dette publiques. Les dépenses relatives aux projets d'infrastructure sur fonds publics sont généralement enregistrées au fur et à mesure de la réception des factures, pendant la construction. Par contre, les dépenses liées aux PPP ne sont habituellement enregistrées qu'une fois achevés les travaux de construction, puis étalées sur toute la durée de la concession. De même, lorsque les pouvoirs publics contractent un emprunt pour financer un investissement, cela apparaît sous forme d'une augmentation de la dette. En revanche, l'engagement à verser des paiements de disponibilité à une entreprise PPP n'est pas comptabilisé dans la dette nationale. Il existe donc une incitation pour les gouvernements contraints de réduire à court terme leur déficit ou leur dette à recourir à des PPP, même si à long terme le coût de ces derniers excède celui du financement public. Ce biais favorable aux PPP peut conduire en définitive un gouvernement à prendre des engagements financiers qui se révéleront ensuite impossibles à supporter.

#### **Encadré 1. Recommandations de l'OCDE sur les principes applicables à la gouvernance publique des PPP**

- A. Établir un cadre institutionnel clair, prévisible et légitime s'appuyant sur des autorités compétentes et dotées de ressources suffisantes
1. Les dirigeants politiques devraient veiller à ce que les coûts, les avantages et les risques relatifs aux PPP et aux passations de marchés traditionnelles soient connus de tous. Pour que le grand public comprenne les partenariats public-privé, il convient de mener une démarche active de concertation et de dialogue avec les parties prenantes et de faire participer les utilisateurs finals à la définition du projet, puis au suivi de la qualité du service fourni.
  2. Les rôles et responsabilités institutionnels fondamentaux devraient être maintenus. Pour ce faire, il est nécessaire de confier aux autorités chargées de la passation du marché, aux unités PPP, à l'autorité budgétaire centrale, à l'institution supérieure de vérification et aux autorités de réglementation du secteur une mission précise et des ressources suffisantes pour permettre un déroulement prudent de la passation du marché et l'application de règles claires en matière de responsabilité.
  3. Il convient de veiller à ce que toutes les réglementations importantes relatives à la mise en œuvre du PPP soient claires, transparentes et appliquées. Les formalités administratives devraient être réduites au minimum et les réglementations nouvelles et existantes évaluées avec soin.
- B. Fonder le choix des PPP sur l'optimisation de la dépense publique
4. La détermination de l'ordre de priorité de l'ensemble des projets d'investissement devrait être faite au plus haut niveau politique. Face à des priorités multiples, il appartient au gouvernement de définir des objectifs stratégiques et de les poursuivre. La décision d'investir devrait être fondée sur une perspective intersectorielle et être indépendante des considérations liées aux modalités de

montage et de financement du projet. Il ne devrait y avoir aucun biais d'ordre institutionnel, procédural ou comptable en faveur ou en défaveur des PPP.

5. Il convient d'examiner de près quelle méthode d'investissement est la plus propice à une optimisation de la dépense publique. Les grands facteurs de risque et les principales caractéristiques de chaque projet devraient être évalués grâce à un test préalable des options envisageables pour la passation de marchés. Un tel test devrait permettre aux pouvoirs publics de décider s'il est prudent ou non d'envisager plus avant l'option d'un PPP.
  6. Il convient de transférer les risques vers ceux qui les gèrent le mieux. Les risques devraient être définis, identifiés, mesurés et mis à la charge de la partie pour laquelle la prévention des risques ou les conséquences de leur réalisation sont les moins coûteuses.
  7. Les autorités chargées de la passation du marché devraient être préparées à la phase d'exploitation du PPP. L'optimisation de la dépense publique implique une vigilance et un effort tout aussi importants lors de cette phase que lors de la précédente. Il convient d'accorder une attention particulière à la période de transition vers la phase d'exploitation du PPP, puisque les acteurs du secteur public risquent de changer.
  8. L'optimisation de la dépense publique devrait continuer d'être assurée lors de toute renégociation. Les pouvoirs publics ne devraient envisager d'accorder une indemnisation au partenaire privé que dans le cas où les circonstances ont changé du fait d'actions résultant de politiques publiques discrétionnaires. Toute renégociation devrait être transparente et soumise aux procédures ordinaires d'approbation des PPP. Des règles claires, prévisibles et transparentes devraient être mises en place pour le règlement des différends.
  9. Les pouvoirs publics devraient s'assurer qu'il existe un niveau de concurrence suffisant sur le marché en organisant un appel d'offres concurrentielles et éventuellement en structurant le programme PPP de façon à avoir un marché fonctionnel permanent. S'il y a peu d'opérateurs sur le marché, les autorités devraient garantir des règles du jeu équitables dans le cadre de l'appel d'offres de façon à permettre à de nouveaux opérateurs de pénétrer sur le marché.
- C. Utiliser de manière transparente la procédure budgétaire pour réduire au minimum les risques budgétaires et assurer l'intégrité de la procédure de passation du marché
10. Dans le respect de la politique budgétaire du gouvernement, l'autorité budgétaire centrale devrait veiller à ce que le projet soit économiquement accessible et à ce que l'enveloppe budgétaire globale soit susceptible d'être maintenue.
  11. Le projet devrait être traité de façon transparente dans le cadre de la procédure budgétaire. La documentation budgétaire devrait révéler l'ensemble des coûts et des passifs éventuels. Il faudrait tout particulièrement s'assurer que la transparence budgétaire des PPP concerne l'ensemble du secteur public.
  12. Les autorités devraient se prémunir contre le gaspillage des ressources et la corruption en s'assurant de l'intégrité de la procédure de passation des marchés. Les autorités compétentes devraient disposer des compétences et des pouvoirs nécessaires en la matière.

Source : OCDE, 2012.

Pour réduire le biais favorable aux PPP, les pouvoirs publics ont la possibilité d'améliorer l'information existante sur les coûts et risques budgétaires futurs associés aux PPP et de modifier les pratiques comptables de façon à ce que l'impact des PPP apparaisse plus clairement dans les chiffres des dépenses et de la dette publiques. Les gouvernements disposent fréquemment de plusieurs méthodes de mesure de la dette et des déficits. Pour atténuer le biais, les indicateurs clés utilisés aux fins de l'établissement des normes et objectifs budgétaires devraient être modifiés de manière à traiter les PPP comme sources d'actif et de passif public. Le biais peut aussi être neutralisé par certains changements au niveau de la budgétisation. On pourra envisager, par exemple, de traiter les PPP de façon identique aux projets sur fonds publics dans les budgets à moyen terme, en exigeant dans les plans budgétaires des modalités d'approbation identiques à celles prévues pour les investissements purement publics. La budgétisation des engagements, c'est-à-dire l'approbation par la législature des engagements de dépenses au titre des projets pour les années à venir en même temps que les décaissements prévus pour l'année en cours, est aussi possible. Une autre solution consiste à adopter une procédure budgétaire en deux temps dans laquelle tous les projets devront d'abord être approuvés lors de la préparation du budget comme s'ils devaient faire l'objet d'un financement public, le choix de la méthode de financement étant laissé à une étape ultérieure. Ces différentes méthodes de réduction du biais sont résumées au Tableau 3, avec des exemples de mesures adoptées au niveau national.

La méthode la plus simple de réduire le passif créé par les PPP est d'imposer des limites spécifiques aux dimensions du programme PPP. Outre le maintien du volume de financement des PPP dans des limites budgétaires prudentes, les changements de procédures décrits ci-dessus permettront d'éviter que les PPP ne servent essentiellement d'outils de présentation budgétaire.

Tableau 3. **Exemples de mesures employées pour neutraliser le biais en faveur des PPP dans la comptabilité budgétaire**

<p><b>COMPTABILITÉ</b></p> <p>Bilan comptable des PPP conformément aux normes internationales d'information financières (aux termes des IFRS, les administrations publiques enregistrent les actifs PPP à leur bilan, plutôt que les entreprises PPP)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Royaume-Uni (publication d'une évaluation du passif lié aux IPF dans l'ensemble des comptes de l'État)</li> <li>• Australie</li> </ul>
<p><b>BUDGÉTISATION</b></p> <p>Approbation du budget à moyen terme par la législature en traitant les PPP comme des projets sur fonds publics</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inde</li> <li>• Nouvelle-Zélande</li> </ul> <p>Budgétisation des engagements - approbation par la législature des crédits d'engagement futurs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• France</li> <li>• Allemagne</li> </ul> <p>Budgétisation en deux temps</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul>
<p><b>PUBLICATION D'INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES</b></p> <p>Publication de prévisions des flux de trésorerie associés aux PPP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chili</li> <li>• Portugal</li> <li>• Royaume-Uni</li> </ul> <p>Déclaration des risques budgétaires associés aux PPP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chili</li> <li>• Philippines</li> <li>• Portugal</li> </ul> <p>Publication des contrats PPP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Australie</li> <li>• Chili</li> </ul>
<p><b>RÈGLES BUDGÉTAIRES</b></p> <p>Plafonnement du stock d'actifs des PPP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Salvador</li> <li>• Hongrie (mais seulement pour les nouveaux engagements, les autoroutes exceptées)</li> <li>• Pérou</li> </ul> <p>Plafonnement des dépenses annuelles relatives aux PPP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brésil</li> </ul> <p>Plafonnement du stock d'actifs et des dépenses annuelles</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Royaume-Uni (pour les nouveaux PPP - contrôle total de tous les engagements résultant de la signature de contrats PF2 hors bilan)</li> </ul>

Source : d'après Funke, Irwin et Rial (2013).

## 8. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

### 8.1 Conclusions

Les documents établis pour la Table ronde examinent quelques-uns des exemples les plus réussis de PPP dans le secteur des transports (Ugarte, Gutierrez et Phillips, 2012), mais aussi certains échecs retentissants (Shaoul, Stafford et Stapleton, 2012). Le dernier document conclut, d'après l'expérience générale au Royaume-Uni, que le fait d'offrir des services d'infrastructures de transport par le biais des PPP revient en général beaucoup plus cher qu'avec un financement public, même s'il est impossible d'effectuer une contre-analyse ex post. Il constate en outre que les fonds affectés aux projets PPP sont habituellement insuffisants et que l'utilisation de l'argent des contribuables pour combler ce manque sacrifie d'autres services. Les éléments d'information examinés à la Table ronde étaient loin d'être exhaustifs, et une plus grande attention a peut-être été accordée aux cas extrêmes. Cela met en évidence le caractère quelque peu incomplet de la base de données sur les résultats des PPP dans la documentation scientifique. On peut néanmoins tirer quelques conclusions sur la manière dont il est possible de réglementer au mieux les PPP afin de réduire le total des coûts et d'optimiser la rentabilité.

Deux opinions principales sur la conception et les résultats des PPP se sont dégagées des discussions. La première est que les PPP seront rentables s'ils sont financés par des péages, qu'ils reposent sur une importante participation en fonds propres et qu'ils transfèrent tous les risques de la demande aux partenaires privés (avec ou sans possibilité de modifier le prix des péages). Les risques liés à la construction, à la coordination et à la conception devraient être transférés aux partenaires privés, avec la possibilité de modifier les techniques de conception et de construction. Cela suppose que les projets soient relativement indépendants du reste du réseau des transports en termes de liaisons et de demande.

La seconde affirme que la nécessité de disposer de fonds privés en complément des fonds publics afin de parvenir à des niveaux plus optimaux d'investissement dans les infrastructures dépasse largement le nombre de projets adaptés au premier modèle. Les PPP auront par conséquent largement recours au financement par emprunt, et réduiront les risques pour les investisseurs par le biais de paiements de disponibilité et non de péages afin d'abaisser le coût du financement et d'attirer davantage d'investisseurs.

Le Royaume-Uni compte le plus grand nombre de PPP dans les transports à ce jour, avec des projets fondés le plus souvent sur des paiements de disponibilité, avec un ratio élevé d'endettement. Le cadre réglementaire et le guide d'évaluation relatifs aux PPP au Royaume-Uni sont parvenus à maturité et sont aujourd'hui largement reconnus pour appliquer les meilleures pratiques en termes de rigueur, d'exhaustivité et de transfert de risques mais, comme l'indique le rapport de Shaoul, Stafford et Stapleton (2012), les coûts de financement des PPP ont en moyenne largement dépassé les budgets. Ce constat souligne l'importance des tests d'accessibilité économique des programmes PPP, et pas uniquement pour les projets individuels.

Le choix de la stratégie de financement des investissements dans les infrastructures de transport entre la passation de marchés publics, les PPP fondés sur les paiements de disponibilité, les PPP financés par les péages et les modèles de services publics réglementés dépend des objectifs visés par l'investissement public dans le secteur. Le fait d'explicitier ces objectifs apporte des éclaircissements dans le débat sur les avantages relatifs des autres stratégies de financement.

L'un des principaux attraits des PPP est de développer l'investissement dans les infrastructures, mais leur impact sur les comptes publics ressemble davantage à celui d'un financement public que d'une privatisation. Les PPP devraient par conséquent être traités en tant que financement public dans les comptes publics et les procédures de prise de décisions budgétaires.

Le fait que l'investissement soit retiré des comptes publics de situation n'est pas en soi une raison valable pour promouvoir le recours aux PPP, même lorsque les restrictions des dépenses publiques ne distinguent pas l'investissement et les dépenses non productives.

Faire face au caractère intermittent de l'offre d'infrastructures purement publiques, et surtout de leur entretien, est un objectif qui donne toute son utilité à un financement PPP partiel dans la plupart des cas. On part du principe qu'en regroupant l'exploitation et l'entretien des infrastructures avec la construction du projet et qu'en structurant les péages ou les paiements de disponibilité pour correspondre à la qualité du service, les programmes d'entretien peuvent être optimisés et les budgets protégés dans le cadre du contrat. Dans la pratique, parce que la construction et l'exploitation sont menées par différentes entreprises, les acheteurs du secteur public doivent surveiller avec attention les contrats et les résultats pour s'assurer que ces avantages potentiels sont bel et bien réalisés.

Les autorités utilisent aussi les PPP pour discipliner la construction du projet. Regrouper la construction et l'exploitation de l'installation dans un seul contrat incite à achever les travaux de construction à temps lorsque l'exploitant est un investisseur privé. En principe, remplacer les contrats multiples avec les fournisseurs par un contrat PPP unique transfère les risques de coordination du projet de l'autorité chargée de la passation du marché à l'entreprise PPP. Dans la pratique, si des problèmes se posent avec un contrat, la banque, voire l'acheteur, peut avoir à intervenir.

Les PPP peuvent également être utilisés pour apporter à la conception et à la construction du projet des innovations permettant de réduire les dépenses. Pour ce faire, les contrats doivent être conçus de manière à laisser le promoteur libre de modifier les techniques d'harmonisation, de conception et de construction. Cela signifie qu'un grand nombre de spécifications détaillées employées dans les passations de marchés publics, et en fait aussi dans beaucoup de contrats PPP, et qui visent à réduire les dépenses en limitant les risques de construction et de conception, doivent être supprimées pour débloquer les possibilités d'innovation. Dans le même temps, les projets n'offrent pas tous la possibilité de réduire considérablement les coûts par le biais de l'innovation.

Les autorités sont nombreuses à chercher à accroître de manière significative le volume du financement privé des infrastructures publiques afin de tirer profit de ces gains d'efficacité potentiels. C'est l'objectif, par exemple, de la nouvelle approche des partenariats public-privé au Royaume-Uni (HMT, 2012), qui consiste à attirer une plus grande diversité d'investisseurs dans le secteur des transports.

Les projets de services collectifs réglementés permettent d'attirer une large gamme d'investisseurs non spécialisés, y compris les fonds souverains. Le modèle des services collectifs réglementés a l'avantage de la familiarité pour les investisseurs boursiers et assure un flux continu de revenus sans délai initial pendant la période de construction, comme cela est le cas avec les PPP. De nombreux aéroports sont ainsi financés par des investissements privés, comme les infrastructures ferroviaires. Ce modèle pourrait être appliqué aux routes si des tronçons suffisamment grands du réseau ou des projets suffisamment nombreux étaient regroupés pour couvrir les dépenses liées à la mise en place d'une autorité de réglementation. La réglementation des services publics, contrairement aux contrats PPP, présente l'avantage potentiel de rendre les contrats plus flexibles pour faire face à l'évolution des conditions extérieures (par exemple les taux de croissance économique à long terme). Une autorité spéciale de réglementation est en mesure d'améliorer la transparence et de renforcer les capacités des autorités en matière de gestion des risques. Les modèles de base d'actifs réglementés peuvent être appliqués aux installations à la fois gratuites et payantes.

L'investissement dans les services collectifs cotés en bourse ne convient pas, cependant, à tous les types de " capital patient ", comme les fonds d'assurance et les fonds de retraite. Le rendement des actions des infrastructures cotées en bourse varie en général en fonction des grandes tendances du marché boursier. Les fonds de retraite doivent assurer le versement régulier des pensions quelles que soient les performances du marché. Les investissements infrastructurels inclus dans leur portefeuille doivent répondre à cette exigence de régularité et s'orientent, par conséquent, de préférence vers les obligations de projets d'infrastructure garanties par l'État ou les obligations émises par titrisation des PPP, une fois achevés les travaux de construction. La titrisation est facilitée dans certains pays par une simplification des procédures administratives (par exemple, la loi Dailly de 1981 en France) et constitue le moyen principal d'élargir la gamme d'investisseurs des PPP pendant le cycle complet d'un projet.

En ce qui concerne l'optimisation du volume de l'investissement privé dans les infrastructures publiques, les PPP fondés sur les paiements de disponibilité sont plus avantageux que ceux financés par les péages. Les paiements de disponibilité réduisent en effet les risques pour les investisseurs, en diminuant le coût du financement par emprunt et en attirant un plus grand nombre d'investisseurs. Dans le contexte financier actuel, la décision d'une banque de faciliter le développement d'un projet dépend sans doute plus de ses relations avec le promoteur du projet que du fait de savoir si la rémunération est basée sur des paiements de disponibilité ou des recettes de péage.

Les PPP financés par les péages remplacent l'argent des contribuables par une participation directe des usagers. Même si ce dispositif présente un coût d'opportunité pour le budget public étant donné que les recettes provenant des péages pourraient revenir aux autorités plutôt qu'à une entreprise concessionnaire, il soulage les dépenses publiques à court terme. Le secteur public est en général un peu moins opposé aux péages quand ceux-ci rémunèrent des investissements privés, probablement parce que les coûts d'opportunité ne sont pas immédiatement visibles.

Les péages peuvent également être utilisés pour gérer la demande, par le biais d'une tarification en fonction des périodes de pointe, même si les exemples dans la pratique sont rares. On peut en outre avoir recours aux PPP pour améliorer la rentabilité des infrastructures en facilitant l'introduction de péages à montants variables.

En raison des risques accrus qu'ils présentent, les PPP fondés sur les péages exigent en général un ratio d'endettement plus élevé que ceux financés par les paiements de disponibilité (des emprunts d'État à faible taux d'intérêt peuvent néanmoins être mis à la disposition des PPP financés par les péages, comme avec les emprunts fédéraux TIFIA aux États-Unis). Les investisseurs privés cherchent à limiter les risques en choisissant le type de projets dans lequel ils investissent. Certains sont par conséquent plus attrayants que d'autres. Parmi eux figurent les projets routiers pour lesquels la demande est relativement prévisible et la construction d'itinéraires de remplacement peu probable, comme les traversées d'estuaires sur les réseaux de routes nationales. L'installation de péages peut ne pas être réalisable sur de grands tronçons du réseau routier dans les pays ayant une longue tradition de routes généralement gratuites.

Une fois achevés les travaux de construction d'un projet à péage, les concessionnaires peuvent émettre des obligations garanties par les recettes des péages. Ces obligations sont souvent acquises par des fonds de pension et des caisses d'assurance, ce qui renforce l'accès de ces PPP aux marchés financiers. La " titrisation " peut diminuer les incitations à coordonner efficacement les phases de conception et d'exploitation du projet. C'est la raison pour laquelle, dans certains pays, la part du financement par emprunt qui peut être convertie en obligations est plafonnée, un équilibre devant être trouvé entre le maintien des incitations nécessaires à l'efficacité et l'optimisation des possibilités d'investissement patient et productif pour ces fonds.

## 8.2 Recommandations

Combiner différents modèles de financement permet de répartir les risques. Plusieurs éléments renforcent la position des PPP, par exemple les programmes d'austérité qui diminuent l'investissement public, ou l'aversion politique pour toute hausse des impôts visant à financer l'investissement dans les infrastructures. Mais les coûts et les engagements à long terme qui découlent du financement public des PPP donnent à penser que ces derniers devraient être limités en termes de volume absolu ou de part de la dépense publique dans l'investissement.<sup>11</sup>

Un budget spécial pour les PPP, fixé par rapport au rythme auquel les passifs futurs seront accumulés, peut fournir une telle limite. Il permet également de connaître avec certitude les fonds disponibles pour l'investissement.

Il conviendrait d'examiner explicitement d'autres modalités de financement pour déterminer s'il est ou non utile de mettre en œuvre les projets PPP. Les autorités devraient évaluer si, en maintenant un niveau constant de qualité, les PPP sont appelés à être économiquement accessibles et moins onéreux en valeur actuelle nette qu'un investissement provenant de fonds publics. La plupart des autorités examinent le second de ces deux critères, à l'aide d'essais de rentabilité. Ces essais sont susceptibles d'être manipulés quand ils sont utilisés pour valider/rejeter une évaluation type, mais devraient s'avérer plus robustes quand on les utilise pour définir les priorités d'un projet dans le cadre d'un budget affecté spécialement aux PPP pour les infrastructures de transport.

Il est recommandé en outre aux autorités d'exiger que les projets PPP réussissent des tests d'accessibilité économique et de supprimer les taux de rendement prohibitifs qui sont généralement appliqués aux projets de transport financés par des fonds publics.

Dans le cadre des tests susmentionnés, le seuil prioritaire serait déterminé par le volume de financement public et privé disponible pour le groupe de projets retenu, et les projets PPP seraient soumis à des restrictions relatives à l'accumulation des dettes pour les futurs paiements de disponibilité.

Le coût prévu des projets PPP devrait tenir compte de l'inflation des coûts due à la tendance aux renégociations. On pourrait par exemple utiliser un scénario intégrant un facteur moyen d'amélioration pour des projets analogues figurant dans les archives, afin de mettre à l'essai la solidité des propositions de projets. Les autorités doivent régulièrement procéder au suivi des résultats des PPP sur toute la durée des concessions. Les informations recueillies ou publiées qui sont nécessaires à l'analyse des résultats sont insuffisantes. Jusqu'à présent, les évaluations devaient s'appuyer sur les tentatives des chercheurs d'assembler les faits ex post (voir par exemple Flyvberg, Holm et Buhl, 2003).

Funke, Irwin et Rial (2012) proposent toute une série de tests et de règles comptables pour choisir les projets PPP économiquement viables, parmi lesquels :

- Compléter les comptes des finances publiques avec des données qui considèrent les entreprises PPP comme faisant partie du secteur public.
- Publier des prévisions pour les futures dépenses prévues dans les PPP et les incorporer dans des prévisions budgétaires et une analyse de la viabilité de la dette publique.
- Établir un budget dans lequel la construction des actifs PPP est considérée comme une dépense publique :
  - en soumettant les PPP à une approbation budgétaire officielle, y compris à une autorisation du Parlement pour les engagements de dépenses sur la durée des contrats ;
  - ou en approuvant d'abord les PPP en tant que projets financés par les pouvoirs publics dans le cadre de plans de dépenses à moyen terme.
- Modifier les règles fondamentales de comptabilité générale pour tenir compte du fait que les PPP créent des actifs et des passifs publics.

Ces règles empêcheront que les PPP soient principalement utilisés en tant qu'outils budgétaires de pure forme ; elles devraient contenir le volume du financement des PPP dans des limites budgétaires prudentes.

Pour chaque projet, les risques devraient être attribués à la partie la plus à même de les gérer, et s'accompagner de droits lui permettant de prendre des décisions connexes. La répartition des risques devrait tenir compte de la capacité de chaque partie à influencer le facteur de risque correspondant, à influencer sur la sensibilité de la valeur totale du projet au facteur de risque correspondant et à absorber le risque. Une répartition appropriée des risques ne les élimine pas, mais elle réduit au minimum leur impact sur le coût global du projet.

L'attribution des risques de la demande n'est pas directe et il est donc courant de prévoir des dispositions de partage des risques. Dans la pratique, celles-ci ont souvent tendance à transférer une part disproportionnée du risque dans le budget public. Prévoir la demande, et donc les recettes, est plus difficile si la durée du contrat PPP est longue. Ces prévisions subissent également l'influence d'un biais d'optimisme dès lors que la réussite de l'un ou des deux partenaires est évaluée en fonction de l'avancement des projets et

de l'exécution des contrats. Il conviendrait d'utiliser des prévisions par classe de référence pour atténuer ce biais et injecter une dose d'objectivité dans l'évaluation des projets. Ces prévisions doivent être calculées par une entité n'ayant aucun intérêt dans les résultats obtenus par la proposition de projet à l'étude. Toutefois, le risque de déformation stratégique des prévisions existe, même dans les contextes réglementaires les plus élaborés.

Limiter le comportement stratégique nécessite des ressources considérables. Les administrations publiques doivent disposer des moyens suffisants pour réaliser l'analyse financière incluse dans le processus d'évaluation des propositions. La procédure juridique applicable à l'attribution des contrats instaure un certain niveau de transparence qui peut être absent dans le cadre d'un financement public traditionnel. Les prévisions par classe de référence sont un outil majeur pour lutter contre les comportements stratégiques et devraient idéalement être calculées par une entité indépendante afin d'éviter tout parti pris dans la planification. En particulier, cette entité devra être indépendante de l'autorité publique contractante, du service PPP au ministère des Finances chargé d'évaluer la réussite des projets en termes de volume de contrats conclus, et de tout conseiller extérieur financier ou autre ayant intérêt à encourager l'avancement des contrats.

Il est essentiel de disposer de ressources durables et d'une expertise suffisante pour faire face de manière plus globale aux comportements stratégiques et au biais d'optimisme. L'un des avantages de mettre en place une autorité de contrôle dans le cadre du modèle de base d'actifs régulés est de maintenir une masse critique d'expertise en rapport avec le calcul des prévisions et la modélisation budgétaire, et de protéger cette fonction face à l'évolution des priorités, qui concerne régulièrement l'affectation des ressources dans les services ministériels.

Les autorités de contrôle sont également bien placées pour garantir la transparence et le respect de l'obligation de rendre compte, en publiant des rapports sur les critères utilisés pour prendre les décisions et en publiant les contrats (si nécessaire après un délai raisonnable pour respecter des éléments importants de confidentialité commerciale). En ce qui concerne les PPP, il convient de prendre des dispositions pour atteindre des niveaux similaires de transparence et de capacités réglementaires.

La capacité des contrats PPP à faire face au financement intermittent des infrastructures est largement appréciée mais quelques commentateurs mettent en avant les risques de perte de responsabilité et de contrôle démocratiques associés aux PPP et à la réglementation de services publics indépendants. La renégociation d'un contrat PPP est particulièrement difficile à gérer, qu'elle soit le résultat de la déformation stratégique des prévisions lors de la soumission pour les contrats, d'une stratégie du commissionnaire pour échapper aux restrictions budgétaires, d'une erreur dans les spécifications du projet ou simplement de l'incertitude des prévisions. Un cadre pour les renégociations potentielles doit être inclus dans les contrats PPP, y compris des dispositions pour un arbitrage indépendant en cas de litige. À ce jour, aucun régime PPP n'est parvenu à éliminer définitivement les renégociations abusives.

Malgré les difficultés de réglementation et de gestion des renégociations, les avantages liés au maintien d'une part de PPP dans le financement global des infrastructures compensent les coûts. Plutôt que de comparer les avantages absolus des PPP avec ceux d'un financement purement public, il est plus constructif de réfléchir en termes de circonstances particulières dans lesquelles les projets à péages, les PPP fondés sur les paiements de disponibilité et les modèles de financement basés sur des actifs régulés sont susceptibles d'être le plus efficaces et le plus économiquement accessibles.

Les circonstances économiques et sociales des différents pays peuvent amener les autorités à penser que, malgré les difficultés de réglementation et de gestion des renégociations, il doit y avoir une part de PPP dans le dispositif global de financement des infrastructures. Le montant de l'investissement financé au moyen des PPP sera déterminé par l'application de directives budgétaires et comptables similaires à celles énoncées dans le présent rapport.

Le fait de limiter le volume des PPP dans le total des investissements dans les infrastructures de transport fonde le choix des projets qui seront financés par un PPP sur l'obtention de gains d'efficacité optimaux. Cette démarche donnera la priorité aux projets capables de réaliser des économies considérables en modifiant les techniques de conception et de construction. La réalisation de telles économies suppose également que les autorités cessent d'accumuler des spécifications détaillées dans les projets sélectionnés parmi les plus adaptés aux PPP.

## NOTES

- 1 Table ronde " Financer les infrastructures de transport par les partenariats public-privé : gérer le risque et le biais d'optimisme " ; voir la liste des participants en annexe. Les documents de travail préparés en vue de la Table ronde sont à l'adresse : <http://internationaltransportforum.org/jtrc/roundtables.html>
- 2 Les modèles de base d'actifs régulés, qui font l'objet de la partie 5, risquent également d'entraîner un surinvestissement en raison des incitations créées par la régulation des ratios bénéfice-capital (Averch et Johnson 1962).
- 3 L'idée est que les prêteurs n'ont pas directement accès aux ressources financières du promoteur.
- 4 House of Commons Select Committee on Environment, Transport and Regional Affairs, 12e rapport, 1998.
- 5 Les nouvelles franchises ferroviaires en Grande Bretagne utilisent des mécanismes différents pour répartir le risque de la demande.
- 6 Et d'un taux d'actualisation fixé par le gouvernement pour l'enchère.
- 7 Voir les directives en ligne pour l'évaluation des projets du ministère des Transports et du ministère des Finances, pages WebTAG <https://www.gov.uk/transport-appraisal-and-modelling-tools>
- 8 Même si en général le coût des emprunts publics ne prendra pas en compte le total des dépenses d'investissement du projet (Oxera, 2012).

- 9 Notons que les responsabilités et, par conséquent, les ressources nécessaires vont bien au-delà des questions d'interprétation juridique des contrats. Quelques pays disposent depuis toujours d'autorités de contrôle juridique étroit au lieu d'autorités de contrôle économique, ou parallèlement à celles-ci. Le présent rapport s'intéresse à la fonction élargie de réglementation économique qui exige une expertise économique et une faculté de jugement en matière de rentabilité et de droit.
- 10 En soustrayant les contrats de gestion et les désinvestissements du chiffre total de la participation privée à l'investissement dans les infrastructures.
- 11 Le Royaume-Uni a mis en place une telle limite pour les nouveaux PPP dans sa réforme PF2 (Private Finance 2) de décembre 2012 en tant que " contrôle de la totalité des engagements qui découlent de la signature de contrats PF2 hors bilan " (HMT 2012).

**ANNEXE**

**LISTE DES PARTICIPANTS**

**A LA TABLE RONDE**

**FINANCER LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT PAR LES PARTENARIATS  
PUBLIC-PRIVÉ : GÉRER LE RISQUE ET LE BIAIS D'OPTIMISME**

**27-28 Septembre 2012**

Prof. Roger VICKERMAN Director Centre for European, Regional and Transport Economics Keynes College University of Kent GB-CANTERBURY CT2 7NP United Kingdom	Président
Mr. Timothy IRWIN Fiscal Affairs International Monetary Fund (IMF) 700 19th Street, N.W., 20431 WASHINGTON, D.C. USA	Rapporteur
Mr. Andrew MEANEY Managing Consultant Oxera Consulting Ltd Park Central 40/41 Park End Street GB-OXFORD OX1 1JD United Kingdom	Rapporteur
Ms. Pamela STAPLETON Manchester Business School Division of Accounting and Finance, Manchester Business School Crawford House, Oxford Road GB-MANCHESTER M15 6PB United Kingdom	Rapporteur

Mr. Gabriel GUTIRRIEZ  
Cintra-Ferrovial  
Plaza Manuel Gomez Moreno,  
2Edificio Alfredo Mahou  
E-28020 MADRID  
Spain

Rapporteur

Mr. Peter HOPE  
Senior Consultant  
Oxera  
Park Central, 40/41 Park End Street  
GB-OXFORD OX1 1JD  
United Kingdom

Co-rapporteur

Mr. Richard ABEL  
Head of Government and Regulatory Affairs  
Macquarie Funds Group  
Level 29, CityPoint  
1 Ropemaker Street  
LONDON EC2Y 9HD  
United Kingdom

Dr. Laure ATHIAS  
Assistant Professor  
Swiss Graduate School of Public Administration  
Quartier UNIL Mouline  
CH-1015 LAUSANNE  
Switzerland

Mr. William DACHS  
Senior Executive Manager  
Technical Services  
GAUTRAIN  
P.O. Box 1266 Kelvin  
2054 JOHANNESBURG  
South Africa

Ms. Julie DE BRUX  
Chaire EPPP (Economie des partenariats public-privés)  
IAE Paris 1 Panthéon Sorbonne  
21 rue Broca  
F-75005 PARIS  
France

Mr. Raffaele DELLA CROCE  
Administrator (Pensions)  
DAF/FIN  
OECD  
2 rue André-Pascal  
F-75016 PARIS  
France

Prof. Ginès DE RUS  
Facultad de Ciencias Economicas y Empresariales  
Departemento de Analisis Economico Aplicado  
E-35017 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA  
Spain

Mr. Alain FAYARD  
Professeur à l'université de Lille  
Consultant A2F  
89 rue du chateau  
75014 PARIS  
France

Mr. Gajendra HALDEA  
Planning Commission, Government of India  
Parliament street  
110 001 NEW DELHI  
India

Mr. Ian HAWKESWORTH  
Co-ordinator OECD Network of Senior PPP officials  
Public Governance Directorate  
2 rue André-Pascal  
F-75016 PARIS  
France

Mr. John HORSLEY  
Executive Director  
American Association of State Highway & Transportation Officials  
444 North Capitol Street N.W., Suite 249  
20001 WASHINGTON; DC  
USA

Ms. Emilia ISTRATE  
Associate Fellow and Senior Research Associate  
Metropolitan Policy Program, The Brookings Institution  
1775 Massachusetts Ave, NW,  
20036 WASHINGTON DC  
USA

Mr. Matthew JORDAN-TANK  
Senior Urban Transport Specialist  
EBRD  
One Exchange Square  
GB-LONDON EC2A 2JN  
United Kingdom

Mr. Nick JOYCE  
Infrastructure & Project Finance  
Department for Transport (DfT)  
Great Minster House  
33 Horseferry Road  
GB-LONDON SW1P 4DR  
United Kingdom

Ms. Becky P.Y. LOO  
Department of Geography  
The University of Hong Kong  
Room 1034, The Jockey Club Tower  
Pokfulam  
HONG KONG  
China

Prof. Rosario MACARIO  
Lisbon Technical University  
Instituto Superior Técnico  
Av. Rovisco Pais 1  
P-1049-001 LISBON  
Portugal

Prof. Peter MACKIE  
Institute for Transport Studies  
University of Leeds  
36 University Road  
GB-LEEDS LS2 9JT  
United Kingdom

Mr. Kazuaki MIYAMOTO  
Faculty of Environmental and Information Studies  
Tokyo City University  
3-3-1 Ushikubo-nishi  
Tsuzuki-ku  
224-8551 YOKOHAMA  
Japan

Mr. Jan-Eric NILSSON  
Professor  
Transport Economics Research Unit  
Swedish National Road and Transport Research Institute (VTI)  
TEK/VTI,  
SE-781 27 BORLÄNGE  
Sweden

Prof. Rémy PRUD'HOMME  
Université de Paris XII  
6, rue des Haudriettes  
F-75003 PARIS  
France

Ms. Maj THEANDER  
Director - Mobility  
European Investment Bank  
89-100 Bld Konrad Adenauer  
L-2950 LUXEMBOURG

Mr. Rakesh TRIPATHI  
Transportation Opinion maker/Author  
18314 S. Austin Shore Drive  
77433 CYPRESS, Texas  
USA

## **OBSERVERS**

Mr. Kazuhiko KANAZASHI  
Counsellor  
Permanent Delegation of Japan  
F-75008 PARIS  
France

Ms. Kim BIOUSSE  
Aid for Infrastructure Investment, Policy Coherence  
DCD/POL, OECD

Ms. Kaori MIYAMOTO  
Senior Policy Analyst  
Aid for Infrastructure Investment, Policy Coherence for Development  
DCD/POL, OECD

Mr. Douglas SUTHERLAND  
Senior Economist  
ECO/PED  
OECD

## BIBLIOGRAPHIE

- Allen, G. (2001), "The Private Finance Initiative", Research Paper 01/117, House of Commons Library, 18 décembre 2001.
- Averch, Harvey et Johnson, Leland L. (1962), "Behavior of the Firm under Regulatory Constraint", *American Economic Review* 52 (5): 1052-1069.
- Bain, R. (2009), "Error and Optimism Bias in Toll Road Traffic Forecasts", *Transportation*, Springer, 28 février 2009.
- Bain, R. et L. Polakovic (2005), "Traffic Forecasting Risk Study Update 2005 : Through Ramp-up and Beyond", Standard and Poor's Rating Direct on the Global Credit Portal, 25 août 2005.
- Bain, R. et J.W. Plantagie (2004), "Traffic Forecasting Risk: Study Update 2004", Standard and Poor's Rating Direct on the Global Credit Portal, 19 octobre 2004.
- Bain, R. (2002), "Traffic Risk in Start-Up Toll Facilities", *Standard and Poor's Infrastructure Finance*, septembre 2002.
- BEI (2012), The European PPP Expertise Centre (EPEC) PPP Guide, <http://www.eib.org/epec/g2g/index.htm>, Banque européenne d'investissement.
- Booz (2012), Review of HS1 Demand Forecasts, Prepared for HS2 Limited, Booz & Co., Londres, février.
- Brooks, F. (1975), "The Missing Man-Month", Addison-Wesley, 1975, 1995.
- Butcher, L. (2011), Railways : Channel Tunnel Rail Link (HS1), Parliamentary Briefing Paper SN267, House of Commons, Londres, mars 2011.
- Carola, A. (2004), "SCUT Projects (Shadow Toll Roads) in Portugal, the Procurement Process : Case Study IP5", Millennium bcp Investimento.
- De Brux, "Renegotiation and Performance in Public Private Contractual Arrangements", *Revue d'économie industrielle*, à paraître.
- Engel, E., R. Fischer et A. Galetovic (2011), "The Basic Public Finance of Public-Private Partnerships", *Journal of the European Economics Association*, janvier 2011.
- Engel, E., R. Fischer et A. Galetovic (2008), *Public-Private Partnerships : When and How*, Cowles Foundation for Research in Economics, Yale University, 2008.
- Engel, E., R. Fischer et A. Galetovic (2006), *Renegotiating Without Holdup : Anticipating Spending and Infrastructure Contracts*, Cowles Foundation Discussion Paper 1567, Cowles Foundation for Research in Economics, Yale University, 2006.
- Engel, E., R. Fischer et A. Galetovic (2001), "Least Present Value of Revenue Auctions and Highway Franchising", *Journal of Political Economy* 109, 993-1020, 2001.

- FIT (2011), De meilleures réglementations : le rôle du régulateur, Forum international des transports, OCDE, Paris.
- Flyvbjerg, B. (2006), "From Nobel Prize to Project Management : Getting Risks Right", *Project Management Journal*, vol. 37, n° 3, août, p. 5-15.
- Flyvbjerg, B., M. Holm et S. Buhl (2005), "How (In)accurate are Demand Forecasts in Public Works Projects ? The Case of Transportation", *Journal of the American Planning Association*, Spring, vol. 71, n° 2.
- Flyvbjerg, B., M. Holm et S. Buhl (2004), "What Causes Cost Overrun in Transport Infrastructure Projects?", *Transport Reviews*, vol. 24, n° 1, janvier.
- Flyvbjerg, B., M. Holm et S. Buhl (2003), "How Common and How Large are Cost Overruns in Transport Infrastructure Projects", *Transport Reviews*, vol. 23, n° 1, 2003.
- Ford, R. (2012), "Time to End a Failed Experiment", *Modern Railways*, octobre 2012.
- Funke K., T. Irwin et I. Rial (2012), *Budgeting and Fiscal Reporting for Public-Private Partnerships*, Fiscal Affairs Department, Fonds monétaire international. Document de référence 2012-8, Forum international des transports, OCDE 2012.
- Guasch, J.L. (2004), *Granting and Renegotiating Infrastructure Concessions : Doing it Right*, WBI Development Studies, Banque mondiale, Washington.
- Haldea, G. (2012), *Public Private Partnership in National Highways : Indian Perspective*, International Transport Forum Discussion Paper 2012-17, OCDE.
- Hensher, D. et P. Goodwin (2004), "Using values of travel time savings for toll roads: avoiding some common errors", *Transport Policy*, 11, 171-181.
- HM Treasury (2012), *A New Approach to Public Private Partnerships*, décembre, [http://www.hm-treasury.gov.uk/infrastructure\\_pfireform.htm](http://www.hm-treasury.gov.uk/infrastructure_pfireform.htm)
- HM Treasury (2006), *Value for Money Assessment Guidance*, novembre. [http://www.hm-treasury.gov.uk/d/vfm\\_assessmentguidance061006opt.pdf](http://www.hm-treasury.gov.uk/d/vfm_assessmentguidance061006opt.pdf)
- HM Treasury (2003), *The Green Book : Appraisal and evaluation in central government, Treasury guidance and Supplementary green book guidance : Optimism bias*, Londres.
- HoC (2002), *The Channel Tunnel Rail Link*, House of Commons Public Accounts Committee Twenty Second Report, The Stationery Office, Londres.
- Irwin, T. (2007), *Government Guarantees. Allocating and Valuing Risk in Privately Financed Infrastructure Projects*, Banque mondiale, Washington, DC.
- Kahneman, D. et A. Tversky (1979), "Prospect theory : An analysis of decisions under risk", *Econometrica*, 47, p. 313-327.
- Kahneman, D. et A. Tversky (1979), "Intuitive prediction: biases and corrective procedures", *TIMS Studies in Management Science*, 12: 313-327.

- Kahneman, D. et A. Tversky (1979), "Intuitive Prediction: Biases and Corrective Procedures", in S. Makridakis et S.C. Wheelwright (dir. pub.), *Studies in the Management Sciences : Forecasting*, 12, Amsterdam.
- Kain, P. (2002), "Attracting Private Finance for Infrastructure Projects : Lessons from the Channel Tunnel Rail Link", *International Journal of Transport Economics*, vol. XXIX, n° 1, février.
- Kay, J. (2012), "Take on Wall Street Titans if you Want Reform", *Financial Times*, 18 septembre.
- NAO (2012), *The Completion and Sale of High Speed 1, Report by the Comptroller and Auditor General, National Audit Office, The Stationery Office, Londres.*
- NAO (2009), *Department of Transport, Failure of Metronet, Report of Comptroller and Auditor General, National Audit Office, HC 512, Session 2008-09, The Stationery Office, Londres.*
- Nilsson, J.-E. (2012), *Procurement and Contract Design in the Construction Industry ... not one size fits all, Swedish National Road and Transport Research Institute (VTI), Stockholm, Suède, Forum international des transports, Document de travail 2012-11, OCDE 2012.*
- Nombela, G. et G. de Rus (2004), "Flexible-term Contracts for Road Franchising", *Transportation Research, part A*, 38, 163-179.
- OCDE 2012, *Recommandations du Conseil sur les principes applicables à la gouvernance publique des partenariats public-privé*, OCDE.
- Oxera (2012), *Alternative Ways of Financing Infrastructure Investment: Potential for 'Novel' Financing Models*, Forum international des transports, Document de travail 2012-7, OCDE.
- Poole, R. (2013), *Surface Transportation Innovations*, Reason Foundation, Issue 111, janvier.
- RBConsult et Oxera (2012), *Disincentivizing Overbidding for Toll Road Concessions, Report for the Department of Infrastructure and Transport, Government of Australia*, avril.
- Shaoul, J., A. Stafford et P. Stapleton (2012), *The Fantasy World of Private Finance for Transport via Public-Private Partnerships*, Manchester Business School, University of Manchester, Forum international des transports, Document de travail 2012-6, OCDE.
- Thaler, R. (1988), "Anomalies : The Winner's Curse", *Journal of Economic Perspectives*, 2 (1), p. 191-202.
- Ugarte, C., G. Gutierrez et N. Phillips (2012), *A Roadmap to Funding Infrastructure Development*, Cintra Infraestructuras S.A., Espagne, Forum international des transports, Document de travail 2012-9, OCDE.
- Vickerman, R. et E. Evenhuis (2010), *Transport Pricing and Public-Private Partnerships*, University of Kent School of Economics Discussion Papers, avril.

**International Transport Forum**

2 rue André Pascal

75775 Paris Cedex 16

[itf.contact@oecd.org](mailto:itf.contact@oecd.org)

[www.internationaltransportforum.org](http://www.internationaltransportforum.org)

---