

Modèles alternatifs de financement des investissements dans les infrastructures

07

**Document de référence
2012 • 07**

**Andrew Meaney et
Peter Hope**

Oxera Consulting Ltd, Royaume-Uni

Modèles alternatifs de financement des investissements dans les infrastructures

Les perspectives offertes par les modèles de financement « innovants »

Document de référence n°2012-7

Rédigé pour la Table ronde sur le thème :

Financer les infrastructures de transport par les partenariats public-privé :

Gérer le risque et le biais d'optimisme

(27-28 septembre 2012)

Oxera Consulting Ltd

Andrew Meaney et Peter Hope

Oxford,
Royaume-Uni

Septembre 2012

Les points de vue exprimés dans le présent document sont ceux de l'auteur et ne reflètent pas nécessairement les positions des pays membres de l'International Transport Forum

FORUM INTERNATIONAL DES TRANSPORTS

Le Forum international des transports est une organisation intergouvernementale apparentée à l'OCDE qui regroupe 54 pays membres. En tant que laboratoire d'idées stratégique, son objectif est d'aider à définir les priorités d'action dans le domaine des transports au niveau mondial, et de veiller à ce qu'elles favorisent la croissance économique, la protection de l'environnement, la cohésion sociale ainsi que la préservation de la vie humaine et du bien-être. Le Forum international des transports organise un sommet annuel des ministres et des principaux représentants du secteur des transports, de la société civile et du monde universitaire.

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, et des instruments juridiques de l'OCDE.

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

Le Centre de recherche du Forum international des transports rassemble des statistiques et mène des programmes coopératifs de recherche couvrant tous les modes de transport. Les résultats de ses recherches, largement diffusés, facilitent l'élaboration des politiques dans les pays membres et contribuent aux débats du sommet annuel.

Documents de référence

La série *Documents de référence* du Forum international des transports porte à la connaissance des chercheurs et professionnels les travaux de recherche menés par le Centre de recherche sur les transports ou à sa demande. Les *Documents de référence* visent à faire mieux comprendre le secteur des transports et à éclairer l'élaboration des politiques des transports. Le Forum international des transports n'apporte pas de modifications aux documents de référence, qui reflètent uniquement l'opinion de leurs auteurs.

Ces documents peuvent être téléchargés à l'adresse suivante :

www.internationaltransportforum.org/jtrc/DiscussionPapers/jtrcpapers.html

Adresse du site Web du Forum international des transports :

www.internationaltransportforum.org

Pour de plus amples renseignements sur les *Documents de référence* et les autres activités du

CCRT : 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

Le présent rapport est consacré au financement des projets d'investissement dans les infrastructures (de transport). Ses auteurs examinent de près les défaillances du marché en raison desquelles le secteur privé ne parvient pas à combler à lui seul l'intégralité des besoins en investissement. Ils évaluent ensuite les défaillances de l'État en lien avec ses interventions, et étudient de quelle manière les partenariats public-privé (PPP) peuvent remédier à ces défaillances. Ils étudient par la suite les limites des PPP et présentent le modèle de la base d'actifs régulés (BAR) en tant que solution de financement envisageable, ainsi que ses avantages et ses inconvénients. Ils abordent enfin les points suivants :

- Les caractéristiques économiques des infrastructures ;
- Les défaillances du marché et de l'État en lien avec les investissements dans les infrastructures ;
- Les avantages des PPP et du modèle BAR, ainsi que les problèmes qu'ils soulèvent ;
- Les circonstances dans lesquelles le modèle BAR peut être préféré aux PPP, et inversement.

Les auteurs font remarquer que le profil de cette catégorie d'investissements, fortement concentrés en début de période et souvent « à fonds perdus », ainsi que la longue durée des projets, expliquent les défaillances du marché et de l'État. Lorsque celui-ci « prend les commandes » d'une infrastructure fournie par le secteur privé, un problème d'incohérence temporelle survient alors. Selon les auteurs, l'État peut fournir une garantie initiale aux investisseurs et les assurer qu'ils seront en mesure de recouvrer les coûts associés à leur investissement, avant de revenir sur sa promesse et de soutirer des rentes au secteur privé. Les PPP et le modèle BAR constituent tous deux des moyens de remédier au problème de l'incohérence temporelle.

Les avantages des PPP par rapport à la procédure traditionnelle de marché public proviennent des gains d'efficacité (potentiels) dus au fait que le secteur privé gère la construction et l'exploitation de l'actif d'infrastructure. Le principal problème que soulèvent les PPP a trait à leur manque de flexibilité. Si cette rigidité est nécessaire pour limiter le problème de l'incohérence temporelle, elle est peut-être une contrainte, en particulier lorsque les perspectives des projets sur le long terme sont très aléatoires. Le modèle BAR permet de remédier à cette difficulté en faisant appel à un régulateur chargé d'évaluer régulièrement les performances du contractant privé. Il comporte toutefois des inconvénients en raison desquels il ne représente peut-être pas toujours une amélioration par rapport aux PPP :

- Difficultés liées à la réalisation d'une évaluation initiale correcte de la BAR.
- Financement — le modèle BAR ne résout pas forcément la question de savoir qui s'acquitte en définitive de l'investissement.
- Marché public — pour les projets d'infrastructures entièrement nouvelles, le modèle BAR doit toujours s'appuyer sur une procédure de marché public.
- Niveau d'endettement élevé — comme dans les PPP, les actifs sont généralement financés au moyen d'un niveau élevé d'endettement. Cette caractéristique peut être préoccupante du point de vue de la politique publique, si elle se traduit par un risque de défaillance qui contraindrait d'augmenter le montant des redevances des utilisateurs.
- La tendance à privilégier les dépenses d'investissement vient du fait que ces dernières s'ajoutent à la BAR et génèrent un rendement au fil du temps, contrairement aux dépenses d'exploitation.

L'analyse développée dans le présent rapport tend à démontrer que les avantages relatifs des PPP et du modèle BAR dépendent des caractéristiques du projet d'investissement. Les PPP et le modèle BAR fournissent ainsi une vaste palette de solutions pour promouvoir le financement privé dans le secteur des transports, ce qui permet aux responsables politiques d'opter pour des solutions adaptées au contexte. Les auteurs sont en particulier parvenus aux conclusions suivantes.

- Lorsque la demande/l'utilisation ou les prix sont incertains, les PPP peuvent, en raison de leur nature rigide, se révéler des obstacles lorsqu'il s'agit d'optimiser le bien-être social. Dans ces circonstances, il est également probable que les coûts de transaction soient élevés en raison de la difficulté d'évaluer les divers aléas et de négocier les conséquences qui en résultent. Par ailleurs, les problèmes liés au processus d'appel d'offres concurrentiel risquent également d'être exacerbés dans les projets extrêmement aléatoires. Ces facteurs peuvent inciter les investisseurs à exiger des taux de rendement plus élevés que dans d'autres cas, faisant démesurément augmenter le coût du capital des PPP.
- La création d'un organe de régulation n'est pas toujours faisable ou appropriée, en particulier lorsque le montant des investissements est modeste. En raison des coûts associés à la réglementation, les PPP sont parfois une solution plus intéressante sur le plan économique que le modèle BAR, du moins pour les projets de taille relativement restreinte (en supposant que les coûts de transaction de ces projets dans le cadre de PPP soient peu élevés).
- On a par le passé assisté, dans le cadre de PPP, à une volonté de transférer trop de risques au secteur privé, compte tenu de la réticence de certains organismes publics à les prendre en charge. Le modèle BAR peut permettre d'atténuer ce risque, à condition que le régulateur puisse, dans les faits, conserver son indépendance vis-à-vis de l'État.

- Sachant que même des économies modestes réalisées sur le coût du capital se traduisent par une économie absolue importante compte tenu de l'ampleur des investissements dans les infrastructures, il est fondamental d'évaluer plusieurs solutions, dont le modèle BAR, lorsqu'il s'agit de financer des infrastructures.
- Enfin, le chevauchement de ces deux méthodes de financement des investissements dans les infrastructures existantes ou dans les infrastructures entièrement nouvelles donne à penser qu'une solution hybride, associant les avantages des PPP et du modèle BAR, pourrait être possible.

TABLE DES MATIÈRES

SYNTHÈSE	3
1. INTRODUCTION	9
1.1. Objectifs	9
1.2. Contexte	9
1.3. Structure du rapport	12
2. QUELS SONT LES OBJECTIFS VISÉS PAR LES PARTENARIATS PUBLIC-PRIVÉ ?	13
2.1. Les défaillances du marché dans la fourniture d’infrastructures	13
2.2. Les défaillances de l’État dans la fourniture d’infrastructures.....	15
2.3. Que sont les PPP ?	16
2.4. Les PPP sont-ils la solution au manque d’investissement dans les infrastructures ?...	18
2.5. Synthèse.....	24
3. LES LIMITES DU FINANCEMENT PAR PPP	27
3.1. Le coût du financement par PPP.....	28
3.2. Coûts de transaction	30
3.3. Difficultés liées au processus d’appel d’offres.....	31
3.4. La flexibilité et l’incomplétude des PPP.....	33
3.5. Gains d’efficience	36
3.6. Manque de financement bancaire.....	37
3.7. Conventions comptables	38
3.8. Synthèse.....	39
4. LE MODÈLE BAR	41
4.1. Qu’est-ce que le modèle BAR ?	41
4.2. Avantages potentiels du modèle BAR.....	44
4.3. Problèmes éventuels du modèle BAR.....	46
4.4. Synthèse.....	47
5. LES CAS DANS LESQUELS LE PPP OU LE MODÈLE BAR EST LE PLUS INDIQUÉ.....	49
BIBLIOGRAPHIE	55

1. INTRODUCTION

1.1. Objectifs

Le présent rapport porte sur la question du financement des projets d'investissement en infrastructures de grande ampleur. Ses objectifs sont les suivants :

- Revoir les lieux communs sur les infrastructures et les raisons pour lesquelles celles-ci sont/ne sont pas confrontées à un problème de financement interne et/ou externe ;
- Évaluer différents modèles de fourniture et de financement des infrastructures ; et
- Analyser les circonstances dans lesquelles un modèle de financement peut être préféré à un autre — en mettant l'accent sur les partenariats public-privé (PPP) et sur le modèle de la base d'actifs régulés (BAR), susceptible d'être préféré aux PPP pour certains investissements.

1.2. Contexte

Les investissements en infrastructures s'accompagnent généralement d'avantages économiques considérables, qu'il s'agisse d'une augmentation de la production à court terme ou d'une hausse plus durable de la croissance. Egert, Araujo et Kozluk (2009) ont analysé six types d'infrastructures dans 21 pays, et ont révélé que la grande majorité de ces investissements ont des liens positifs avec le PIB et que la rentabilité des investissements dans les infrastructures est supérieure à celle des investissements dans le stock de capital¹. Ce constat n'est guère surprenant, lorsque l'on sait que les activités des entreprises reposent presque toujours sur les infrastructures de base, telles que l'eau, l'électricité, le gaz et les transports².

Compte tenu de ces raisons, et du fait que les investissements en infrastructures sont depuis toujours insuffisants, on s'attend à voir leur niveau bondir à l'avenir. Le « déficit » important d'infrastructures devra en effet être comblé dans un futur proche, ainsi que l'illustrent les exemples suivants.

-
1. Egert, B., Araujo, S. et Kozluk, T. (2009), 'Infrastructure and growth: Empirical evidence', Document de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE, n°685.
 2. Pour un exemple plus spécifique, voir Oxera (2009), 'What is the contribution of aviation to the UK economy?', rapport définitif rédigé pour la Airport Operators Association, novembre.

- Selon l'institution britannique Infrastructure UK, les investissements moyens annuels en infrastructures au Royaume-Uni devront passer de 30 milliards GDP par an entre 2004 et 2009 à 50 milliards GDP par an entre 2010 et 2030³. Les auteurs du même rapport affirment que la totalité des investissements mondiaux devraient dépasser 20 000 milliards GDP au cours de la période 2010-20⁴.
- Le coût du développement des infrastructures nécessaire pour répondre à la demande de transports est estimé, pour la seule Union européenne, à plus de 1 500 milliards EUR pour 2010-30 pour l'intégralité des réseaux de transport des États membres⁵.
- L'OCDE a procédé à une estimation des besoins annuels moyens en investissements dans les secteurs routier et ferroviaire à l'horizon 2030⁶. Dans le secteur routier, l'Organisation a chiffré la construction d'infrastructures nouvelles (à savoir les ajouts nets et l'entretien/le remplacement) au cours de la période allant de 2000 à 2030 entre 220 milliards USD et 290 milliards USD par an. Selon les auteurs du rapport, environ deux tiers de la totalité des nouvelles constructions d'infrastructures routières devraient concerner les pays de l'OCDE. La majorité de ces investissements seront nécessaires pour combler les besoins d'entretien, de modernisation et de remplacement des actifs routiers existants.
- S'agissant du secteur ferroviaire, les auteurs du rapport chiffrèrent les besoins en infrastructures entre 50 milliards USD et 60 milliards USD par an pour la période 2005-2030. Ces montants prennent en compte la modernisation ferroviaire mise en place dans le cadre du programme RTE-T de l'UE, ainsi que les plans en matière de grande vitesse ferroviaire. Comme dans le secteur routier, environ deux tiers de ces investissements devraient être consentis par les pays membres de l'OCDE.

Toutefois, les infrastructures ne peuvent livrer leurs pleines retombées économiques qu'à condition que les projets soient approuvés et bénéficient de financements suffisants. Cela suppose que les gouvernements puissent émettre des emprunts. Or, les obstacles à l'apport de capital par le secteur public, répertoriés ci-dessous, semblent indiquer que cela n'est pas le cas les facteurs sont :

3. Infrastructure UK (2010), 'Strategy for National Infrastructure', mars, p°5.

4. Ibid.

5. Commission européenne (2011), Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil établissant le mécanisme pour l'interconnexion en Europe, 19 octobre.

6. OCDE (2006), Les infrastructures à l'horizon 2030 : Télécommunications, transports terrestres, eau et électricité, 30 juin.

- **La demande des investisseurs** — le coût du crédit et la capacité des gouvernements d'émettre un certain volume d'emprunts sur le marché, compte tenu de la demande des investisseurs en titres d'État.
- **Le coût de la dette** — le coût du crédit, du risque de crédit et la notation de la dette publique.
- **Restrictions aux échelons national et supranational** — telles que les limites fixées au sein l'UE en matière de dette et de déficit.
- **La politique budgétaire à long terme** — les exigences visant à maintenir la dette et le déficit à des niveaux durables sur le long terme compte tenu du niveau visé d'endettement et des projections de recettes fiscales et de dépenses.

Comme le fait remarquer Helm (2009), s'en remettre exclusivement au secteur privé pour ce qui est de l'investissement dans les infrastructures risque fort d'entraîner un sous-investissement en raison des défaillances du marché (position dominante et externalités) :

Face aux multiples défaillances du marché, on peut supposer que, livré à lui-même, le secteur privé serait loin de livrer des performances optimales. La médiocrité des réseaux d'énergie, de transport, de communication et de distribution d'eau pénaliserait les consommateurs et l'industrie⁷.

Confrontés à ces difficultés, les gouvernements recherchent de nouvelles sources de financements privés (dont les fonds d'investissement souverains, les fonds de pension et d'autres investisseurs) dans les infrastructures de transport et de nouveaux modèles de gouvernance. Depuis le début des années 90, leurs efforts aboutissent souvent à la mise en place de partenariats public-privé, des contrats de longue durée passés entre les secteurs public et privé. Dans le cadre de ces contrats, le secteur privé a pour mission d'apporter le financement initial, et est ensuite rémunéré par le secteur public en échange d'une série de prestations.

Plus récemment, le besoin en modèles innovants a été exprimé. Le modèle de la base d'actifs régulés (BAR), d'abord adopté au Royaume-Uni dans le cadre de la réglementation des services publics, suscite une attention croissante. Les auteurs du présent rapport examinent les défaillances du marché qui empêchent le secteur privé de répondre, à lui seul, aux besoins en investissement. Ils évaluent ensuite les défaillances du secteur public en lien avec ses interventions et dressent la liste des atouts des PPP susceptibles de leur permettre de remédier à ces défaillances. Ils se penchent enfin sur les limites des PPP et présentent le modèle BAR comme une autre solution envisageable, en évaluant ses avantages et ses inconvénients.

7. Helm, D. (2009), 'Infrastructure, investment and the economic crisis', publié dans D. Helm, J. Wardlaw et B. Caldecott (eds), *Delivering a 21st Century Infrastructure for Britain*, London: Policy Exchange.

1.3. Structure du rapport

Le rapport s'articule autour de la structure suivante. La section 2 est consacrée à une évaluation des défaillances du marché dans le secteur des infrastructures qui se traduisent par une insuffisance des sources de financement du secteur privé, ainsi que des défaillances du secteur public en lien avec les prestataires publics. Les résultats visés par les PPP sont également exposés dans cette section. La section 3 porte sur les limites constatées des PPP. Le modèle BAR est présenté et évalué à la section 4, et la section 5 contient une évaluation comparative des deux modèles de financement.

2. QUELS SONT LES OBJECTIFS VISÉS PAR LES PARTENARIATS PUBLIC-PRIVÉ ?

L'introduction du présent rapport fait état des besoins importants en investissements dans les infrastructures, et de la marge de progression probable de ces investissements à l'avenir, notamment dans le secteur des transports. Les gouvernements ont par le passé exploré diverses pistes en matière de financement des infrastructures, de la privatisation totale à la nationalisation, en passant par la privatisation partielle.

Ce faisant, ils se sont heurtés à deux questions. Pourquoi le marché, lorsqu'il est livré à lui-même, ne parvient-il pas à atteindre des niveaux d'investissement optimaux sur le plan social ? En d'autres termes, quelles sont les « défaillances du marché » dans le secteur de l'infrastructure, qui rendent nécessaire une intervention du secteur public ? Deuxièmement, et à l'inverse, pourquoi le secteur public ne parvient-il pas à répondre à tous les besoins d'investissement ? Quelles défaillances de l'État justifient-elles une intervention du secteur privé ?

Les auteurs s'efforceront de répondre à ces questions dans la présente section en :

- dressant la liste des défaillances du marché dans le secteur de l'infrastructure pouvant expliquer l'insuffisance des investissements émanant du secteur privé ;
- mettant l'accent sur les raisons pour lesquelles une intervention de l'État dans le secteur risque de se traduire par un échec ;
- examinant les objectifs visés par les PPP, en tenant compte des défaillances du marché dans le secteur de l'infrastructure et de l'échec des interventions de l'État.

2.1. Les défaillances du marché dans la fourniture d'infrastructures

De par leur nature, les infrastructures présentent des risques multiples de défaillances du marché, en raison principalement du montant important d'investissements nécessaires en début de période, des coûts irrécupérables qu'elles impliquent et de leur durée de vie. Leur profil de coûts dissuade aussi bien les acteurs en place (qui redoutent que leurs actifs soient tenus « prisonniers » et craignent un dérapage des coûts de construction) que les nouveaux intervenants (qui, en plus des risques liés à l'immobilisation et à la maîtrise des coûts, craignent de ne pas être en mesure de fournir des services à un prix inférieur à celui des acteurs en place). La longue durée de vie des infrastructures, associée à leurs caractéristiques monopolistiques, exacerbent les incertitudes liées à la demande et à la réglementation. Les investissements en infrastructures sont pour ces raisons considérés comme plus risqués par les apporteurs de capitaux.

Ces points sont examinés plus en détail dans la sous-section suivante.

2.1.1. Puissance sur le marché

Par leur nature même, les infrastructures constituent à bien des égards un exemple idéal de monopole naturel en l'absence d'intervention du secteur public. Cette situation est principalement due aux coûts élevés associés à l'entrée sur le marché. Ainsi, dès lors qu'un réseau de distribution d'électricité est construit, il n'est plus logique sur le plan économique, pour une autre entreprise, de construire son propre réseau. Dans ce cas, l'acteur en situation de monopole serait en mesure de pratiquer, auprès de ses clients, des prix supérieurs au coût marginal. Si cette stratégie permet aux investisseurs de recouvrer les coûts initiaux considérables liés à la construction des infrastructures, ce qui est impossible sur un marché soumis à la concurrence, elle a un coût en termes de sous-investissement, notamment au niveau du montant optimal sur le plan social, et de manque potentiel d'innovation.

Avec des coûts d'entrée non prohibitifs (qui feraient de l'infrastructure un monopole mais pas un monopole naturel), les rentes de monopole, dont l'érosion se ferait sur le long terme, pourraient inciter des concurrents à faire leur entrée sur le marché. Permettre aux entreprises d'exercer un monopole de manière à recouvrer leurs coûts ne peut être une solution optimale.

2.1.2. Externalités

Les infrastructures ont des retombées positives (externalités positives), dont les bénéficiaires directs ne sont pas forcément les investisseurs, mais parfois également les utilisateurs et la société dans son ensemble. Ainsi, si la construction d'une route à péage rapporte des recettes à un investisseur, celui-ci ne bénéficiera pas directement des retombées positives en termes, par exemple, de l'amélioration de la fiabilité du temps de trajet domicile-travail, qui profitera à la société.

Face à ces externalités positives, l'investisseur, qui s'intéresse en premier lieu aux bénéfices directs, donnera aux investissements dans les infrastructures une valeur inférieure à celle que leur attribue la société dans son ensemble. Cette situation se traduit par des niveaux d'investissement faibles et sous-optimaux sur le plan social.

À l'inverse, les investisseurs peuvent être amenés à financer des projets d'investissement non souhaitables sur le plan social, dans le cas notamment des infrastructures qui sont également sources d'externalités négatives (bruit, pollution, effets de barrière, etc.).

2.2. Les défaillances de l'État dans la fourniture d'infrastructures

2.2.1. Problèmes liés à la fourniture publique : le manque d'efficacité

Tout au long du 20^e siècle, le recours à la nationalisation était courant comme moyen de remédier aux défaillances du marché en lien avec la fourniture d'infrastructures par le secteur privé⁸. Dans le cadre de la nationalisation, le secteur privé peut participer à la construction des actifs d'infrastructure (en tant que contractant), mais ne joue aucun rôle dans leur exploitation. Le développement des actifs sous forme d'infrastructure relève de la responsabilité du secteur public ; les prix peuvent ainsi refléter les coûts marginaux et la fiscalité générale permet de recouvrer les coûts d'investissement.

Toutefois, si la nationalisation pouvait permettre de remédier à certaines défaillances du marché, elle s'accompagnait de plusieurs défaillances de l'action publique, telles que les contraintes de financement auxquelles fait face le secteur public, le manque d'efficacité, la surenchère réglementaire et le manque d'innovation⁹. Ehrlich et al. (1994) ont ainsi étudié la productivité et les coûts de 23 lignes aériennes internationales au cours de la période 1973–1983 et ont révélé que la transition d'une nationalisation totale à la privatisation se traduit, sur le long terme, par une augmentation de la croissance de la productivité de 1.6 à 2.0 % par an, alors que les coûts diminuent quant à eux de 1.7 à 1.9 % par an¹⁰.

2.2.2. Problèmes liés aux interventions : l'incohérence temporelle

Du point de vue du financement, la défaillance la plus importante de l'action publique en matière d'intervention dans l'investissement des infrastructures du secteur privé provient sans aucun doute du profil de coûts. La proportion des coûts du capital fixe dans les coûts totaux étant élevée (autrement dit, les actifs d'infrastructure sont caractérisés par un ratio d'endettement élevé), il existe généralement un écart important entre le niveau des coûts moyens et celui des coûts marginaux.

-
8. Les nationalisations étaient autant le reflet des idéologies politiques en cours au XX^e siècle qu'une façon pragmatique de remédier aux défaillances du marché.
 9. Voir, par exemple, Kessides, I. (2005), 'Infrastructure Privatization and Regulation: Promises and Perils', *The World Bank Research Observer*, 20:1, pp. 82–3.
 10. Ehrlich, I., Gallais-Hamonno, G., Liu, Z. et Lutter, R. (1994), 'Productivity Growth and Firm Ownership: An Empirical Investigation', *Journal of Political Economy*, 102, 1006–38. Pour un examen de cette question, voir, par exemple, Megginson, W.L. et Netter, J.M. (2001), 'From State to Market: A Survey of Empirical Studies on Privatization', *Journal of Public Economics*, 39, 321–89.

Concrètement, les infrastructures sont généralement des biens publics dans lesquels, tant qu'ils n'ont pas atteint « saturation », le coût marginal lié à un client supplémentaire est proche de zéro, ce qui donne lieu à un problème d'incohérence temporelle¹¹.

L'investisseur doit être au préalable assuré qu'il sera en mesure de recouvrer les coûts moyens sur le long terme grâce à ses clients ; or, les pouvoirs publics et les autorités de réglementation – qui savent que l'exploitation de l'actif se poursuivra aussi longtemps que l'opérateur sera en mesure de recouvrer ses coûts marginaux - sont incités à intervenir pour tirer les prix au niveau des coûts marginaux ex-post. Comme le fait remarquer Helm (2009) :

La tentation pour les responsables politiques et les autorités de réglementation est de promettre initialement aux investisseurs qu'ils seront en mesure de recouvrer leur investissement et le coût du capital, en d'autres termes, qu'ils pourront facturer les coûts moyens et non les coûts marginaux. Toutefois, le problème de l'incohérence temporelle surgit lorsque l'investissement est réalisé et que les actifs sont en place. À ce moment, les responsables politiques et les autorités de réglementation peuvent influencer sur les prix de manière à les tirer vers les coûts marginaux, et non vers les coûts moyens, sans que la fourniture du service soit perturbée. Ils reviennent ainsi sur la promesse qu'ils ont faite aux investisseurs¹².

Au cœur du problème de l'incohérence temporelle est le fait que les pouvoirs publics doivent s'engager de manière crédible et sur le long terme auprès des investisseurs et leur assurer qu'ils recouvreront leur investissement (efficient) et que ce dernier aura une rentabilité appropriée. En l'absence d'un dispositif crédible matérialisant cet engagement, les investisseurs réclameraient une compensation pour le risque politique/réglementaire, ce qui renchérirait le coût du financement, voire entraînerait une pénurie d'investissement.

Le secteur privé n'ayant aucune emprise sur ce risque, il ne doit pas en supporter le coût. En effet, selon la théorie financière, ce type de risque exogène doit être alloué au partenaire le mieux placé pour le prendre en charge, à savoir le gouvernement.

2.3. Que sont les PPP ?

Le risque de défaillance du marché dans le secteur des infrastructures rend nécessaire une intervention des pouvoirs publics. Toutefois, la possibilité d'une défaillance de l'action publique donne également à penser que les pouvoirs publics ne peuvent agir

-
11. Le problème de l'incohérence temporelle a d'abord été remarqué dans le domaine de la politique monétaire. Il fait référence à la possibilité, pour celui qui fixe les règles (ici, l'État) d'adopter un comportement opportuniste en fonction de l'évolution de ses incitations. En d'autres termes, ce qui, à un moment donné, était la meilleure solution pour l'État, risque de ne plus l'être à un stade ultérieur, ce qui le contraint à revenir sur ses promesses.
 12. Helm, D. (2009), 'Utility regulation, the RAB and the cost of capital', Competition Commission Spring Lecture 2009, May 6th, p. 3, disponible à l'adresse suivante : <http://www.dieterhelm.co.uk/node/676>

inconsidérément. Il apparaît ainsi clairement qu'il doit exister une synergie entre les secteurs privé et public en matière de construction des infrastructures.

Comme leur nom l'indique, les partenariats public-privé ont pour objectif de faire de cette synergie entre les deux secteurs une réalité. En dépit de leur popularité dans le monde entier, les PPP ne s'appuient sur aucune définition unanimement acceptée¹³. Les tentatives visant à définir les PPP sont dans les faits presque aussi nombreuses que les projets de PPP à proprement parler, et il existe de grandes différences au niveau du contenu supposé du concept. L'OCDE a élaboré une définition qui distingue les PPP des procédures d'achat plus traditionnelles, en fonction du volume de risque transféré au secteur privé :

Un partenariat public-privé est un accord entre l'État et un ou plusieurs partenaires privés ... en vertu duquel les partenaires privés fournissent un service selon des modalités qui permettent de concilier les buts de prestation poursuivis par l'État et leurs propres objectifs de profit, l'efficacité de la conciliation dépendant d'un transfert suffisant du risque aux partenaires privés¹⁴.

C'est cette définition des PPP qui est adoptée dans le présent rapport. La principale différence entre les PPP et les procédures d'achat traditionnelles est que les PPP ne permettent pas à l'État d'acquérir un actif ; l'État achète un ensemble de prestations selon des clauses et des conditions précises¹⁵. En d'autres termes, le secteur privé finance et construit l'infrastructure, dont il reste propriétaire pendant, au moins, toute la durée du contrat (qui est en général d'environ 20 à 30 ans).

Le concept général de PPP englobe plusieurs modèles qui, conformément à la définition ci-dessus, prévoient tous que l'exploitation de l'actif relève toujours de la responsabilité du secteur privé. Chacun de ces modèles alloue des niveaux de risque différents au secteur privé. Les auteurs du présent rapport s'intéressent aux PPP dans lesquels le financement du projet incombe au secteur privé selon les modalités suivantes :

- **Construction-Développement-Exploitation.** Le secteur privé acquiert ou loue un actif existant auprès d'un organisme public, investit dans sa modernisation et le développement de son infrastructure, et l'exploite conformément aux conditions définies dans le contrat passé avec l'organisme public.
- **Construction-Possession-Exploitation.** L'organisme public attribue un contrat unique – qui porte à la fois sur la construction et l'exploitation de l'infrastructure – à une entité privée. L'organisme public est chargé de déterminer la conception du projet, mais l'entité privée demeure propriétaire de l'actif une fois sa construction terminée.

13. Hodge, C.A. et Greve, C. (2007), 'Public-Private Partnerships: An International Performance', *Public Administration Review*, 67:3, 545–58.

14. OCDE (2008), *Les partenariats public-privé : Partager les risques et optimiser les ressources*, Éditions de l'OCDE.

15. Grimsey, D. et Lewis, M.K. (2004), *Public Private Partnerships: The Worldwide Revolution of Infrastructure Provision and Project Finance*, Cheltenham: Edward Elgar, p. 6.

- **Construction-Exploitation-Transfert.** L'entité privée est chargée de la construction de l'infrastructure – conformément aux spécifications acceptées par l'organisme public – et exploite par la suite l'infrastructure pour une durée déterminée, dans le cadre d'un contrat ou d'un accord de franchise passé avec l'organisme public. À l'issue du contrat, la possession et l'exploitation de l'infrastructure sont transférées à l'organisme public.

Il convient de noter que dans les ouvrages spécialisés, les termes d'« initiative de financement privé » (PFI) et de partenariat public-privé sont utilisés de manière interchangeable, bien que le premier désigne une mesure instaurée par le gouvernement britannique en 1992. Le présent rapport respecte cette convention.

2.4. Les PPP sont-ils la solution au manque d'investissement dans les infrastructures ?

La suite de la présente section est consacrée à l'analyse de la façon dont les PPP peuvent permettre de venir à bout des défaillances du marché et de l'action publique exposées ci-dessus. Elle décrit les résultats visés par les pouvoirs publics et les bénéfices potentiels qu'ils s'efforcent d'atteindre en sollicitant des instruments financiers privés. L'objectif des pouvoirs publics consiste avant tout à trouver un moyen de surmonter les défaillances de l'action publique, lorsque celle-ci consiste en des nationalisations et des achats par les procédures traditionnelles de marché public, en :

- Mettant en place un contrat crédible sur la durée de manière à supprimer le problème d'incohérence temporelle ;
- Tirant parti au maximum des gains d'efficacité du secteur privé ;
- Mettant l'accent sur les bénéfices émanant d'une répartition des risques plus efficiente ; et
- Venant à bout des contraintes en matière de fonds propres auxquelles l'État fait face, et des craintes liées à la capacité budgétaire et à l'équité entre les générations.

Chacun de ces bénéfices potentiels est examiné séparément.

2.4.1. Résoudre le problème de la cohérence temporelle

Les PPP sont régis par des contrats établis entre un organisme public et le secteur privé. Dans la mesure où ces contrats ont une valeur coercitive et sont par conséquent crédibles, leur longue durée en fait des outils efficaces pour remédier au problème de l'incohérence temporelle décrit à la section 2.2.

Sans la garantie que représentent ces contrats, les investisseurs réclameraient une majoration du taux de rendement du projet. Le taux d'escompte serait plus élevé – globalement, les investisseurs se montreraient plus pressés de « rentrer dans leurs frais », une attitude que l'on rencontre également dans le cas des investissements dont l'amortissement est concentré en début de période.

Les PPP permettent d'atténuer ce problème en donnant aux investisseurs l'assurance qu'ils seront en mesure de recouvrer leur mise initiale (coût irrécupérable). Ils contribuent également à ce que les paiements, compte tenu de la longue durée de vie des actifs, soient répartis entre les clients actuels et ceux des générations à venir – en d'autres termes, ils favorisent l'équité entre les générations.

2.4.2. Efficience

La nationalisation et la réglementation de la rentabilité ont toutes deux été critiquées par le passé, au motif qu'elles sont sources d'inefficience dans l'exploitation et qu'elles risquent d'entraîner une surenchère réglementaire. Pour ce qui est de la nationalisation, Sappington et Stiglitz (1987) affirment que dans les conditions idéales¹⁶, l'État peut atteindre l'efficience productive et allocative en déléguant la fourniture de services à une entreprise privée de qualité par le biais d'une procédure d'enchères. Par conséquent, la production publique ne représente en théorie aucune amélioration par rapport à la production privée.

Le choix d'un PPP repose souvent sur l'espoir que le secteur privé puisse fournir des prestations de manière plus efficace et plus efficace que le secteur public. L'un des objectifs des PPP est par conséquent d'inciter les investisseurs à réduire leurs coûts d'exploitation et à optimiser l'utilisation de leurs dépenses d'investissement, des missions qu'ils peuvent remplir à plusieurs étapes du cycle de vie des actifs, qui sont examinées tour à tour ci-dessous.

Il est important de bien distinguer les deux domaines principaux dans lesquels le secteur privé peut intervenir dans le contexte des actifs d'infrastructure : le financement et l'exploitation. Les gains d'efficience dus à la participation du secteur privé surviennent en général dans le domaine de l'exploitation, ainsi que lors de la phase de sélection du projet, dans laquelle l'expérience tend à démontrer que le rôle joué par le secteur privé en matière de financement peut entraîner des retombées positives.

Sélection du projet

Le processus aboutissant à la décision de mener à bien un projet d'investissement constitue l'une des étapes susceptibles d'influer sur l'efficience de la fourniture d'infrastructures.

En termes d'efficience, il est important que les projets soient menés lorsqu'ils ont une valeur actuelle nette positive¹⁷.

16. Les conditions idéales représentent une situation dans laquelle il existe deux ou plusieurs producteurs neutres avec des évaluations symétriques quant à la technologie de production au moindre coût. Voir Sappington, D. et Stiglitz, J.E. (1987), 'Privatization, Information and Incentives', *Journal of Policy Analysis and Management*, 6, pp. 567–82.

17. Pour que les projets aient également des retombées positives sur le plan social, le calcul des VPN doit tenir compte des bénéfices/coûts externes qui leur sont associés.

Dans ce contexte, la participation de bailleurs privés peut conduire à ce que des décisions plus efficaces soient prises lors de la phase de sélection du projet.

L'État peut de son côté s'engager dans des investissements à valeur actuelle nette négative si les responsables politiques cèdent à leur vanité et choisissent de se lancer dans des projets « démesurés », ou si la volonté politique générale penche vers le court terme (c'est-à-dire, vers des projets permettant aux responsables politiques de tirer une certaine gloire d'être à leur origine, mais dans lesquels des difficultés peuvent survenir alors que ces responsables auront quitté leur fonction). La vigilance croissante des entreprises du secteur privé et de leurs responsables financiers, qui engagent tous deux leurs ressources, devrait en théorie permettre de garantir que seuls soient menés les projets qui ne comportent pas de risques excessifs¹⁸. Il pourrait par conséquent être utile de demander au secteur privé, à condition qu'il dispose un avantage comparatif dans ce domaine, d'entreprendre une évaluation des risques que présentent les projets envisagés. C'est ce qu'a fait remarquer Jenkinson (2003) :

Pourquoi certains gouvernements tiennent-ils autant à ce que les services publics fassent appel à des financements privés ? La raison peut-être la plus valable, bien qu'elle ne soit que rarement invoquée, est que le secteur privé est probablement plus efficace pour évaluer les risques que le secteur public, et que, par conséquent, sa participation se traduit par une meilleure évaluation des investissements¹⁹.

Cela ne semble toutefois pas être le cas, dans la pratique, de tous les projets. Les échecs retentissants qu'ont connus certains PPP (Metronet, le tunnel Clem Jones (Clem7) à Brisbane, en Australie, et de nombreux autres) démontrent que l'évaluation faite par le secteur privé n'a pas permis de garantir que seuls les projets les plus performants soient entrepris, et que les PPP eux aussi sont victimes de la focalisation sur le court terme²⁰.

Conception et construction

Lors de la phase de conception et de construction, il est important de veiller à ce que le projet ne soit ni surdimensionné ni sous-dimensionné. Un PPP bien conçu doit permettre de garantir que le montant des dépenses d'investissement est suffisant pour fournir un réseau de qualité appropriée, en :

- Supprimant les incitations à hausser les dépenses d'investissement ou à surcharger le réseau de réglementations ;
- Créant des incitations à minimiser les coûts globaux tout au long du cycle de vie de l'infrastructure.

18. Grimsey et Lewis (2004), *op. cit.*

19. Jenkinson, T. (2003), 'Private Finance', *Oxford Review of Economic Policy*, 19:2, p. 334.

20. Voir également Oxera et RBconsult (2012), 'Disincentivising overbidding for toll road concessions', rédigé pour le Australian Department of Infrastructure and Transport, avril.

Dans la théorie, le secteur privé est plus susceptible, sur le long terme, de prendre les décisions les plus appropriées en matière de gestion de l'actif, car il n'est pas soumis aux aléas politiques de court terme. Il devrait être ainsi en mesure de réduire au minimum les coûts tout au long du cycle de vie de l'actif et, en particulier, de déterminer le niveau approprié de dépenses d'investissement initiales qui permettra de maintenir les coûts de maintenance à un faible niveau sur le long terme. Grimsey et Lewis (2004), par exemple, affirment qu'une entreprise privée aura davantage de motivations à « planifier au-delà de la phase de construction et à donner à l'infrastructure des caractéristiques qui faciliteront son exploitation ».

À l'opposé, dans le cadre des procédures traditionnelles de marché public, le contractant - qui n'intervient que dans la construction de l'infrastructure, et non dans son exploitation - a tout intérêt à conserver ses dépenses d'investissement à un niveau minimal, aussi bien pour remporter le marché que pour optimiser ses profits dans le cadre d'un contrat à montant forfaitaire. Cela peut le conduire à sous-estimer les dépenses nécessaires à la construction, ce qui aura pour effet de gonfler les frais de maintenance et d'exploitation à l'avenir. Ainsi que Parker et Hartley (2003) l'affirment :

Le secteur privé devient responsable de la conception et la construction initiales, ainsi que de l'exploitation et de la maintenance, ce qui l'incite autant à minimiser les coûts de construction qu'à réduire les coûts d'exploitation tout au long de la durée de vie de l'infrastructure. À l'opposé, l'État, qui fait face à des contraintes en matière de fonds propres, est tenté de baisser les coûts de construction d'un projet financé sur ses deniers, au risque de devoir supporter des coûts de maintenance et d'exploitation beaucoup plus élevés sur le plus long terme²¹.

Exploitation et entretien

Dans les procédures traditionnelles de marché public, le secteur privé n'intervient pas dans l'exploitation de l'infrastructure. Les PPP peuvent toutefois inclure des dispositions prévoyant que le secteur privé joue un rôle de direction de l'exploitation, et participe au financement, une fois que l'infrastructure est construite. De manière générale, on s'attend à ce que les entreprises du secteur privé soient plus incitées à réduire les coûts et à ce que leur participation à l'exploitation des infrastructures génère une efficacité supplémentaire dans ce domaine.

Cette attente vient du fait que l'on prévoit que les actionnaires – qui sont les bénéficiaires en dernier ressort de tout profit supplémentaire dégagé grâce à la baisse des coûts – revendiquent leurs exigences d'efficacité auprès de la direction des entreprises. On ne retrouve généralement pas un tel « appât du gain » dans le secteur public, où les administrateurs n'ont rien à gagner d'une hausse des bénéfices dont ils seraient à l'origine²².

21. Parker, D. et Hartley, K. (2003), 'Transaction costs, relational contracting and public private partnerships: a case study of UK defence', *Journal of Purchasing & Supply Management*, 9, p. 98

22. Même si parfois, une rémunération liée aux performances a été mise en place afin d'adresser ce type d'incitation aux responsables.

En dépit de ces possibilités d'efficacité, Oxera et RBconsult (2012) font remarquer que dans la pratique, le secteur public s'attache en général davantage à réduire ses propres coûts (ou à augmenter ses profits) qu'à nouer des partenariats avec des entités privées capables de réaliser les efficacités les plus importantes :

A l'issue du processus de préqualification, les offres sont essentiellement étudiées sous l'angle de leurs prévisions de la demande. Ce n'est qu'une fois que la concession est attribuée au plus offrant que l'on s'intéresse à la façon d'exploiter l'actif de manière efficace (c'est-à-dire que l'on considère l'actif comme faisant partie d'un réseau, et non comme un projet isolé, insulaire et individuel)²³.

Par conséquent, les gains d'inefficacité véritable issus de la conception, de la construction et de l'exploitation des actifs d'infrastructure sont peut-être moins importants que prévus. Cet aspect est examiné plus en détail à la section 3.5.

2.4.3. Répartition et tarification optimales du risque

D'après la définition des PPP de l'OCDE, les risques et leur répartition sont des facteurs importants à prendre en considération lorsque l'on envisage un PPP²⁴. Les risques liés à l'infrastructure peuvent être répartis en deux catégories : les risques commerciaux et les risques politiques. On estime généralement que le secteur privé est mieux placé pour gérer le risque commercial, alors que le secteur public peut plus facilement prendre en charge le risque politique.

Dans le cadre des PPP, la prise en charge du risque commercial est effectivement du ressort du secteur privé. Les risques commerciaux étant endogènes et relevant de la responsabilité de l'entreprise, cette affectation est source d'efficacité technique. Par conséquent, cette répartition des risques peut être perçue comme une amélioration par rapport à une simple fourniture par le secteur public. Si les procédures traditionnelles de marché public autorisent une telle répartition, l'avantage des PPP réside dans le fait qu'ils permettent de transférer d'autres risques, tels que le risque lié à la demande et d'autres risques spécifiques au secteur privé. Dans la mesure où ce dernier est à même de les prendre en charge plus efficacement que le secteur public, ce transfert peut être source d'une efficacité supplémentaire.

La perception selon laquelle le financement public des projets est moins onéreux que le financement privé (du fait que le secteur public peut se rabattre sur les contribuables) entraîne parfois l'idée selon laquelle la fourniture d'infrastructures par l'État comporte moins de risques. Il s'agit là d'une idée fautive. Le transfert de risque du secteur public au secteur privé ne se traduit pas par une réduction du risque global. Ce dernier demeure constant. Si certains peuvent parfois penser que des coûts moindres signifient des risques moindres,

23. Oxera et RBconsult (2012), op. cit., p. 12.

24. Le présent rapport ne fait pas de distinction entre le risque et l'incertitude. Le risque a trait à la probabilité connue de divers aléas et l'incertitude porte sur des probabilités inconnues.

c'est uniquement parce que le coût du projet est chiffré explicitement, alors qu'il peut dans une certaine mesure être caché lorsque le secteur public est aux commandes.

Un PPP convenablement conçu peut faire apparaître le vrai niveau de risque du projet, qui aurait pu être masqué dans le cadre d'une fourniture par l'État²⁵. Plus précisément, dans le cadre d'une fourniture publique, le coût du capital consistera uniquement dans le risque lié à l'emprunt, alors que si l'État prend un risque en capital, ce risque sera dilué dans son vaste portefeuille et ne sera pas aussi apparent. Lorsque le secteur privé finance le projet, le risque lié à la participation est intégré au coût du capital.

La question subsiste de savoir s'il est possible de chiffrer correctement le risque, mais l'amélioration de la transparence relative au coût réel du capital est un avantage si ce coût est par la suite pris en compte dans les décisions relatives à la sélection des projets qui seront financés par l'État, que ce soit exclusivement avec des fonds publics ou dans le cadre de PPP.

2.4.5. Faisabilité budgétaire

Le problème du financement comporte un volet à court terme (la faisabilité budgétaire) et un volet à long terme (incertitude renforcée concernant la demande sur le long terme). Lorsque le financement privé est privilégié aux dépens d'un financement traditionnel par emprunt public, l'État n'est pas tenu de procéder aux versements liés au projet. Cela permet de surmonter deux obstacles.

- **Les contraintes de liquidités** — l'État n'étant pas tenu de procéder aux versements initiaux, ce n'est pas à lui de trouver les flux de trésorerie à court terme pour financer le projet.
- **Les contraintes budgétaires** — l'un des principaux objectifs des initiatives de financement privé est de faire sortir les dépenses d'investissement des bilans de l'État en raison de règles ou de contraintes budgétaires. Dans les PPP et les initiatives de financement privé, le financement des infrastructures provient du secteur privé. Par conséquent, ainsi que l'explique Grout (1997), « l'investissement peut être fourni sans affecter de quelque façon le besoin d'emprunt du secteur public, même si la valeur actuelle de l'engagement financier de l'État ne diffère guère selon que le secteur public possède l'actif ou non »²⁶.

Dans les pays qui se sont engagés à respecter certaines règles budgétaires (l'UE, dans le cadre du Pacte de stabilité et de croissance, par exemple), cette caractéristique des PPP incite fortement les responsables politiques à s'intéresser au financement privé. Cela a été le cas au Royaume-Uni, par exemple, où le gouvernement travailliste a mis en place des exigences d'équilibre budgétaire global (à savoir, que le budget public doit être équilibré) et

25. Oxera et RBconsult (2012), op. cit.

26. Grout, P.A. (1997), 'The Economics of the Private Finance Initiative', Oxford Review of Economic Policy, 13:4, p. 54.

où la dette nette du secteur public ne doit pas excéder 40 % du PIB au cours du cycle économique.

Ce n'est toutefois pas parce que le coût du projet n'est pas inclus dans le besoin d'emprunt du secteur public que le projet en devient abordable. L'OCDE (2008) estime qu'un projet est financièrement acceptable « si la charge qu'il entraîne, dans le cadre d'un PPP ou d'une autre modalité de fourniture, est compatible avec la contrainte budgétaire intertemporelle imposée à l'État²⁷ ». Réduire les exigences imposées au secteur public en matière de paiements initiaux peut rendre un projet financièrement plus acceptable, mais ce n'est pas forcément le cas, car la valeur réelle de l'engagement peut s'en trouver inchangée.

Les versements de l'État peuvent tout simplement être reportés à une date ultérieure. Les considérations liées aux contraintes budgétaires ne doivent par conséquent pas être une raison de privilégier les PPP au détriment des procédures traditionnelles de marché public.

2.5. Synthèse

Les auteurs du présent rapport ont dressé dans cette section la liste des défaillances du marché qui ont cours dans la fourniture d'infrastructures, ainsi que des éventuelles défaillances de l'État dans les cas où celui-ci est le seul fournisseur ou intervenant. Il convient de remarquer en premier lieu que le secteur privé, en l'absence d'un engagement crédible de l'État relatif au recouvrement des coûts qui le met à l'abri des problèmes liés à l'incohérence temporelle, n'apportera qu'un niveau sous-optimal d'investissement. Plus l'inadéquation est grande entre le profil de coûts et le profil de recouvrement des coûts, plus le problème d'incohérence temporelle est important, et plus grand est le risque pour l'investisseur.

De nouveaux instruments privés de financement ont été mis en place afin de surmonter le problème de l'incohérence temporelle, tout en capitalisant sur les efficacités potentielles liées à la participation du secteur privé. Ces efficacités ont notamment trait :

- Au chiffrage explicite du risque ;
- À l'avantage comparatif du secteur privé en matière d'évaluation des risques ;
- À l'exploitation et la maintenance ;
- À l'utilisation des procédures d'innovation et des processus spécifiques aux entreprises ; et
- Au transfert du risque au secteur privé dans les cas où il est mieux placé pour le gérer efficacement.

27. OCDE (2008), Les partenariats public-privé : Partager les risques et optimiser les ressources, Éditions de l'OCDE, p. 36.

Il convient de noter que le recours aux PPP ne doit pas être motivé par le souhait de l'État de faire sortir ses engagements futurs de ses bilans.

À côté de ces avantages visés, les PPP soulèvent également des problèmes qui ont été abondamment analysés dans la littérature spécialisée (la réalité effective des gains d'efficacité constitue d'ailleurs une pierre d'achoppement). Les PPP ont par ailleurs subi certains échecs retentissants largement relayés par les médias et la sphère politique. La prochaine section décrit les circonstances dans lesquelles les PPP semblent moins efficaces.

3. LES LIMITES DU FINANCEMENT PAR PPP

Le recours aux PPP pour remplacer ou compléter la fourniture publique des infrastructures est devenu courant ces dernières années, alors que les gouvernements s'efforcent de réduire leurs emprunts et de capitaliser sur l'efficacité perçue des initiatives privées. Blanc-Brude, Goldsmith et Vällilä (2007) indiquent que dans les seuls pays européens, plus de 1 000 contrats de PPP à long terme portant sur des infrastructures ont été signés entre 1990 et 2006, pour une valeur en capital supérieure à 200 milliards EUR²⁸. Le Royaume-Uni est à l'avant-garde de cette tendance, avec les initiatives de financement privé, qui représentaient 76 % des PPP signés par les pays européens au cours de cette période (et 57 % de leur valeur)²⁹. Le recours aux PPP se répand également en Australie et dans les pays d'Europe continentale (notamment en France, Espagne, Portugal, Italie et Allemagne).

Malgré la popularité des PPP, leur efficacité comparée à celle des marchés publics traditionnels reste à démontrer. Certains d'entre eux ont même connu des échecs retentissants. Au nombre des exemples récents, il est possible de citer l'effondrement de la société Metronet, chargée de la maintenance, de la remise à niveau et de la modernisation de neuf lignes de métro à Londres³⁰; le dépassement de coûts considérable dans le cadre du projet du tramway d'Édimbourg ; et les difficultés juridiques et financières auxquelles s'est heurté le projet du tunnel Clem Jones à Brisbane, en Australie³¹.

La suite de cette section porte sur les limites du financement par PPP, et plus particulièrement sur les circonstances dans lesquelles les PPP risquent de ne pas être adaptés.

28. Blanc-Brude, F., Goldsmith, H. et Vällilä, T. (2008), 'Public Private Partnerships in Europe: An Update', Banque européenne d'investissement, Rapport économique et financier 2007/03, Études économiques et financières, Luxembourg.

29. *ibid*, p. 8.

30. Pour un examen du cas de Metronet, voir National Audit Office (2009), 'The Department for Transport: The failure of Metronet', report by the Comptroller and Auditor General, HC 512 Session 2008-09, 5 juin.

31. Oxera et RBconsult (2012), *op. cit.*

3.1. Le coût du financement par PPP

Le reproche le plus courant fait aux PPP porte sur les coûts de financement du secteur privé, censément plus élevés que ceux de la dette publique, et à cause desquels les PPP seraient plus onéreux à financer que les procédures traditionnelles de marché public³². D'après ce raisonnement, le coût global des PPP n'est intéressant que si le secteur privé est en mesure de générer des efficiences substantielles au cours de l'exploitation. Ainsi, Parker et Hartley (2003) affirment que :

L'État peut toujours emprunter à un coût moins élevé que le secteur privé. Pour que les PPP représentent une économie globale, le secteur privé doit compenser le coût de financement supplémentaire (estimé entre un et trois points de pourcentage au Royaume-Uni) en réalisant des économies dans d'autres aspects du projet³³.

Cet argument est repris par de nombreux universitaires et gouvernements. La Commission du trésor de la Chambre des Communes du Royaume-Uni a ainsi récemment affirmé que « l'État a toujours été capable d'obtenir un financement moins onéreux que les bailleurs privés » et que le coût du capital dans les PPP est à l'heure actuelle deux fois supérieur à celui des fonds d'État³⁴.

Grout (1997) et Jenkinson (2003) affirment toutefois qu'en théorie, il n'y a pas de raison que les coûts d'emprunt du secteur privé soient toujours supérieurs à ceux du secteur public, à condition que ces derniers soient calculés convenablement³⁵. Ils reprennent ainsi la théorie de Modigliani et Miller, selon lesquels le coût global du capital ne varie pas en fonction de la méthode de financement, et notamment selon qu'il est financé par des fonds publics ou privés. Ce qui détermine le coût du capital est le risque sous-jacent global du projet. Si ce risque est pris en compte dans le retour sur investissement demandé par le secteur privé, il ne l'est pas dans le coût de l'emprunt de l'État tel que mesuré par les taux d'intérêt réels de la dette publique.

Toute structure de financement comporte toujours des capitaux propres, même s'ils ne sont pas toujours faciles à déceler. Lorsque le financement est apporté par le secteur public, les capitaux propres proviennent essentiellement des contribuables en général et/ou des clients. Tout emprunt garanti par l'État est, dans le cas des grandes économies, essentiellement exempt de risque et non-hypothéqué : l'État ne refusera pas de payer les intérêts et le principal restant dû si un service public particulier n'est pas en mesure de recouvrer ses coûts.

32. Grimsey, D. et Lewis, M. (2007), 'Public private partnerships and public procurement', *Agenda*, 14:2, pp. 171-88.

33. Parker et Hartley (2003), *op. cit.*, pp. 98-99.

34. House of Commons Treasury Committee (2011). 'Private Finance Initiative', Seventeenth Report of Session 2010-12, July 11th, p. 18, para 30.

35. Grout, P.A. (1997), 'The Economics of the Private Finance Initiative', *Oxford Review of Economic Policy*, 13:4, 53-66; Jenkinson, T. (2003), 'Private Finance', *Oxford Review of Economic Policy*, 19:2, 323-34.

Face à ce risque, il ne lui reste plus qu'à injecter des fonds à partir de la fiscalité générale et/ou à augmenter les redevances des utilisateurs. Dans les deux cas, les risques sont réels et sont supportés par une partie, ou la totalité, des contribuables³⁶.

L'argument selon lequel le financement du secteur public est moins onéreux du fait que les coûts d'emprunt de l'État sont plus faibles que les coûts du capital du secteur privé est ainsi remis en question, car il ne tient pas compte des risques pris en charge par les contribuables. Précisément, ces risques sont supportés par les contribuables dans le sens où c'est une augmentation des redevances ou le recours à la fiscalité générale qui sera activé si le service fourni par le service public ne recouvre pas ses coûts. Cela ne revient toutefois pas à dire que les coûts des financements public et privé sont les mêmes dans tous les cas.

Comme le reconnaît Jenkinson (2003), les coûts du financement d'un projet particulier seront les mêmes que l'on fasse appel à des bailleurs publics ou privés uniquement si « les contrats sont faciles à définir, les risques bien compris, les coûts de transaction faibles et la concurrence active ».

Dans certaines situations toutefois, le coût du financement dans le cadre d'un PPP peut être plus élevé que pour une fourniture publique. Ainsi, un mauvais calcul des risques concernant divers aspects du projet peut renchérir le coût du capital dans le cadre des PPP, par rapport à une fourniture publique. Il convient ici de se rappeler du principe fondamental de la théorie financière selon lequel les risques doivent être transférés à la partie qui est la mieux placée pour les gérer. De fait, si trop de risques sont transférés au secteur privé via les PPP, les investisseurs demanderont un retour plus élevé pour compenser ces risques.

Dans la pratique, le secteur public s'efforce en effet de transférer le maximum de risques au secteur privé, que ce dernier soit, ou non, le mieux placé pour les prendre en charge³⁷. Cette attitude semble provenir de la réticence de certains organismes publics d'assumer les risques/coûts, même lorsqu'ils sont les mieux placés pour le faire. Ce transfert inapproprié des risques au secteur privé a pour conséquence de renchérir le coût du capital et, de fait, le coût global du projet.

Au Royaume-Uni, la Commission du Trésor de la Chambre des Communes a souligné les retombées négatives de cette tendance sur les résultats des PPP.

Le transfert des risques au secteur privé n'est valable que si ce dernier est le mieux placé pour les gérer et faire bénéficier les clients des économies qui en résultent... Des données révèlent que le transfert des risques dans les initiatives de financement privé ne donne pas de bons résultats — dans certains cas, la gestion de risques inappropriés

36. Jenkinson (2003), *op. cit.*, p. 325.

37. Voir, par exemple, Gao et Handley-Schachler (2004), 'Public bodies' perceptions on risk transfer in the UK's PPP', *Journal of Finance and Management in Public Services*, 3:1, pp. 25-39; Ng, A. et Loosemore, M. (2007), 'Risk allocation in the private provision of public infrastructure', *International Journal of Project Management*, 25, pp. 66-76.

a été confiée au secteur privé, ce qui s'est traduit par une augmentation des prix et a pénalisé l'efficacité du projet³⁸.

Par conséquent, même si rien en théorie ne semble indiquer que le coût du financement est supérieur lorsque les investissements dans les infrastructures proviennent du secteur privé, une répartition inadaptée des risques et de nombreux autres facteurs (dont certains sont examinés ci-après) peuvent expliquer pourquoi le coût du capital est plus élevé lorsque l'investissement est à la charge du secteur privé.

3.2. Coûts de transaction

Face à l'incertitude relative aux résultats futurs, une solution consiste à insérer des clauses de résultats et des dispositions relatives au partage des risques dans les contrats. Cette solution risque toutefois de rendre les contrats de plus en plus complexes et suscite des critiques relatives au niveau élevé des coûts de transaction associés aux contrats de PPP (et notamment des coûts liés à la spécification, à l'adjudication et à l'approbation des contrats).

La théorie microéconomique est depuis longtemps régie par le paradigme selon lequel le marché contient une information parfaite et les coûts de transaction n'existent pas. Coase (1960) s'inscrit en faux contre cette affirmation et explique que les transactions ne sont dans les faits pas gratuites :

Afin d'effectuer une transaction économique, il est nécessaire de se renseigner sur l'autre partie, de voir révéler son intention de contracter, ainsi que les clauses et les conditions envisagées, de mener des négociations qui conduiront à la conclusion du marché, d'établir un contrat, de mener à bien les vérifications nécessaires pour s'assurer que les termes du contrat seront respectés, etc.³⁹

On considère de manière générale que les coûts de transaction peuvent être divisés en trois catégories principales.

- **Les coûts de recherche et d'information** — les coûts liés à la recherche d'une entreprise (ou d'un groupement d'entreprises) du secteur privé, capable de fournir ou d'exploiter l'infrastructure, conformément aux demandes du secteur public. Il s'agit aussi des coûts de l'appel d'offres pour les entreprises du secteur privé.
- **Les coûts de négociation** — les coûts liés à l'approbation des clauses et des conditions du contrat, relatives notamment à la structure des paiements, au transfert des risques, et à d'autres spécifications détaillées du projet.
- **Les coûts de suivi et d'application** — une fois que le contrat a été signé, et que le secteur privé a commencé la construction ou l'exploitation, le secteur public doit veiller à ce que ce dernier respecte ses engagements.

38. House of Commons Treasury Committee (2011), op. cit., p. 21, para 38.

39. Coase, R.H. (1960), 'The Problem of Social Cost', *The Journal of Law and Economics*, 3, p. 15.

Une autre critique en lien avec les coûts de transaction a trait à la longueur démesurée des processus d'achat public par PPP, et aux longs délais entre la phase de sélection du projet et la mise en route de l'infrastructure⁴⁰. Grimsey et Lewis (2007) avancent que les processus d'achat des projets de PPP s'échelonnent en moyenne sur 12-18 mois en Australie, et sur environ 22 mois au Royaume-Uni. Ils formulent la remarque suivante :

Les négociations relatives au transfert du risque, aux paiements et aux conditions qui sont acceptables par les deux parties sont longues – et font peser des coûts considérables relatifs aux conseils juridiques et au devoir de diligence à la fois sur les contractants et sur le secteur public⁴¹.

Ainsi, les coûts du processus de marché public d'une durée de cinq ans relatif au contrat de PPP de London Underground sont estimés à 455 000 GBP⁴². London Underground a dépensé 180 000 GBP au cours de la rédaction du contrat pour couvrir les dépenses liées aux conseils juridique, technique et opérationnel. Les coûts supportés par les soumissionnaires, y compris ceux qui ont été retenus, s'élevaient à 275 000 GBP. Toutefois, il convient de mettre ces montants au regard des coûts (et des bénéfices) totaux tout au long de la durée de vie du PPP. Les coûts de transaction du PPP de London Underground, d'un montant de 455 000 GBP représentent ainsi 2.8 % de la valeur positive nette du marché⁴³.

Les coûts de transaction relatifs de l'appel d'offres passé dans le cadre du contrat de PPP de London Underground semblent représentatifs de ceux des PPP en général. Un rapport de l'institut Adam Smith publié en 1996 a révélé que les coûts globaux des appels d'offres pour les projets de PPP, lorsque l'on prend en compte l'ensemble des soumissionnaires (ceux qui sont sélectionnés et les autres), se situent juste au-dessous de 3 % des coûts totaux escomptés du projet. En comparaison, le montant correspondant pour les procédures traditionnelles d'achat public est inférieur et s'établit à environ 1 %⁴⁴.

3.3. Difficultés liées au processus d'appel d'offres

Les PPP sont sans effet face à certaines difficultés rencontrées dans les appels d'offres des procédures traditionnelles d'achat public. En particulier, on reproche aux entreprises du secteur privé participant à des projets d'infrastructure des transports de sous-estimer

40. Cette critique a été utilisée pour démontrer que les PPP ne sont pas adaptés pour les projets de petite taille.

41. Grimsey et Lewis (2007), op. cit., p. 181.

42. <http://www.publications.parliament.uk/pa/cm200405/cmselect/cmpublicacc/446/446.pdf>.

43. House of Commons Committee of Public Accounts (2005), 'London Underground Public Private Partnerships', March 9th, p. 14.

44. Butler, E. et Stewart, A. (1996), 'Seize the Initiative', Adam Smith Institute cité dans House of Commons Economic Policy and Statistics Section (2003), 'The Private Finance Initiative (PFI)', Research paper 03/79, 21 octobre, p. 34.

systématiquement les coûts de mise en œuvre des projets⁴⁵, ou de surestimer la demande future⁴⁶. Dans le cadre des PPP, cela se traduit par une surenchère, sous la forme de prévisions gonflées du trafic et des recettes⁴⁷. Comme l'ont remarqué Oxera et RBconsult (2012), les exemples de prévisions surestimées de la demande sont courants dans les études sur les PPP portant sur les péages routiers.

- Baeza et Vassallo (2008) ont découvert que sur un échantillon de 14 péages routiers en Espagne, le trafic annuel est, en moyenne, inférieur de 35 % aux prévisions au cours de la première année d'exploitation ; de 31 % au cours de la deuxième année ; et de 27 % au cours de la troisième année⁴⁸. Les auteurs concluent qu'il « existe une nette propension à surestimer le trafic au cours de la période de montée en puissance, dans le cadre des concessions de péages autoroutiers en Espagne ».
- Bain (2009) a analysé les rapports entre les chiffres du trafic réel et les prévisions, pour plus de 100 concessions de routes, ponts et tunnels. Un ratio inférieur à 1.0 indique une surestimation des prévisions. Bain a découvert que les ratios observés allaient de 0.14 à 1.51 (c'est-à-dire que le trafic réel le plus bas atteignait seulement 14 % des prévisions, et le plus élevé dépassait les prévisions de 51 %), avec une moyenne à 0.77. Ces résultats témoignent d'une tendance systématique à gonfler les prévisions de trafic ; les volumes réels étant en moyenne inférieurs de 23 % aux niveaux prévus.
- Une étude portant sur les péages routiers en Australie, menée par Li et Hensher (2010), a révélé que les volumes réels de trafic de cinq infrastructures (la M2, la M7, le Cross City Tunnel, le Lane Cove Tunnel et EastLink) étaient inférieurs de 45 % aux prévisions au cours de la première année d'exploitation, et, bien que l'écart se réduisait progressivement, qu'ils restaient inférieurs de 19 % aux prévisions au bout de six ans⁴⁹.

45. Voir, par exemple, Pickrell, D.H. (1990), 'Urban rail transit projects: Forecast versus actual ridership and cost', US Department of Transportation; Flyvbjerg, B. Holm, M.S. et Buhl, S. (2002), 'Underestimating Costs in Public Works Projects—Error or Lie', *Journal of the American Planning Association*, 68:3, pp. 279–95.

46. Flyvbjerg, B. Holm, M.S. et Buhl, S. (2005), 'How (in)accurate are demand forecasts in public works projects? The case of transportation', *Journal of the American Planning Association*, 71:2, 1, pp. 31–46; Bain, R. (2009), 'Error and Optimism Bias in Toll Road Traffic Forecasts', *Transportation*, 36: 5, pp. 469–82.

47. Oxera et RBconsult (2012), op. cit.

48. Baeza, M.A. et Vassallo, J.M. (2008), 'Traffic Uncertainty in Toll Motorway Concessions in Spain: an Analysis of the Ramp-up Period', document de travail de TRANSyT, 2008-01, pp. 1–18.

49. Li, Z. et Hensher, A. (2010), 'Toll Roads in Australia: An Overview of Characteristics and Accuracy of Demand Forecasts', *Transport Reviews*, 30:5.

Dans un sens, la surenchère peut, sur le court terme, être profitable aux contribuables, du fait que l'État anticipe des recettes plus élevées (ou que le montant de la subvention qu'il doit accorder est plus faible)⁵⁰. D'un autre côté, elle peut entraîner un sous-investissement, des difficultés financières – voire une défaillance – et risquer de décourager à l'avenir les bailleurs qui souhaitent investir dans le secteur⁵¹. Une défaillance d'un opérateur peut être source de coûts élevés pour le gouvernement en termes de :

- Coûts directs dus à la résiliation du contrat ;
- Coûts liés à un nouvel appel d'offres et à l'évaluation des soumissions ;
- Coûts liés à la nécessité d'intervenir en tant qu'« opérateur de la dernière chance » ; et
- Pertes de recettes de la part de la partie défaillante.

La surenchère peut également avoir des coûts plus masqués. L'un des objectifs de l'appel d'offres concurrentiel dans le cadre des contrats de PPP est de veiller à ce que chaque PPP soit attribué à l'entité du secteur privé la mieux placée pour remplir de manière efficiente la mission faisant l'objet du contrat. Toutefois, une surenchère peut également dissuader des acteurs qualifiés (et peut-être plus qualifiés) de prendre part au processus d'appel d'offres – car ils comprennent que la seule façon pour eux de remporter le marché est de payer un prix excessif – ce qui peut être particulièrement dommageable sous l'angle de l'efficience.

3.4. La flexibilité et l'incomplétude des PPP

Les PPP sont conçus en partie pour atténuer le problème d'incohérence temporelle inhérent aux investissements dans les infrastructures. À cette fin, les contrats entre les secteurs privé et public doivent être suffisamment concrets et précis pour dissuader les parties d'adopter un comportement opportuniste, ce qui fait des PPP des dispositifs généralement peu flexibles.

Ce manque de flexibilité risque de poser problème si les clauses du contrat initial reposent sur des hypothèses erronées, ce qui est probable dans le cas où la demande future est hautement incertaine. Ainsi, en raison de leur manque de flexibilité, les PPP peuvent ne pas permettre aux parties de prendre en compte les chocs de coûts exogènes et imprévisibles. Comme indiqué précédemment, toutefois, les PPP doivent être suffisamment précis pour atténuer le problème lié à l'incohérence temporelle. Ainsi, un PPP réussi parviendra à concilier une flexibilité adéquate suite à un événement exogène et inattendu, et une protection suffisante des investisseurs.

50. L'avantage peut toutefois être moindre pour l'utilisateur final si la surenchère est une indication du montant élevé des redevances d'utilisation de l'infrastructure.

51. Ce phénomène est observé dans d'autres secteurs desquels les investisseurs se sont retirés suite à des défaillances dues à des surenchères.

Une autre source d'inquiétude concernant les PPP a trait au climat d'incertitude relative à l'évolution des marchés et de la situation économique, dans lequel le contrat est passé. Compte tenu de cette incertitude, les contrats de PPP ne précisent pas les actions à prendre et leurs conséquences en fonction des divers aléas envisageables — en d'autres termes, les PPP sont des exemples de contrats incomplets. Ce problème est amplifié par leur longue durée et par des caractéristiques spécifiques aux infrastructures (comme, par exemple, le risque lié aux installations entièrement nouvelles)⁵². Comme Parker et Hartley (2003) l'expliquent, cette incomplétude des contrats peut faire naître des comportements opportunistes préjudiciables aux PPP :

Lorsque les acheteurs et les fournisseurs disposent d'informations imparfaites et asymétriques au moment où ils passent leur contrat, ce dernier ne peut être optimal sur le plan de l'information. Il est difficile de rédiger des contrats permettant d'invoquer des aléas (et laissant la place à des événements incertains) en particulier lorsque ces contrats couvrent une longue période de temps, lorsque les technologies et les coûts sont, par nature, incertains, ou lorsque l'environnement économique change constamment. [En outre,] des informations imparfaites donnent l'occasion aux parties à un contrat de se comporter de manière opportuniste en mettant à profit toute asymétrie de l'information⁵³.

Il convient de noter que l'adoption d'un comportement opportuniste peut être le fait aussi bien de l'État que du secteur privé.

Du côté de l'État, un tel comportement peut prendre la forme d'une exploitation du partenaire privé postérieure à la signature du contrat. Par conséquent, si les contrats de PPP ne sont pas suffisamment précis, ils ne permettent pas de surmonter le problème d'incohérence temporelle. Leur incomplétude peut ainsi faire naître un niveau élevé d'incertitude et accroître les risques des PPP, renchérissant ainsi le coût du capital.

Pour le secteur privé, l'adoption d'un comportement opportuniste est fonction des caractéristiques des actifs d'infrastructure fournis⁵⁴. Si ces actifs sont construits et exploités au moyen d'investissements, de technologies et de procédures propres à la partie privée, la valeur des actifs sera diminuée en cas de remplacement de cette partie. Le partenaire public se retrouve ainsi « prisonnier » et incapable de changer d'exploitant sans devoir faire face à des coûts considérables. Si le partenaire privé est conscient de cette possibilité de « verrouillage », il sera tenté de se comporter de manière opportuniste, notamment en investissant dans des actifs non transférables.

52. Parker et Hartley (2003), op. cit.

53. Ibid, p. 99.

54. Les arguments suivants ont été avancés pour la première fois par Oliver Williamson. Voir, par exemple, Williamson, O. (1975), *Market and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*, Free Press; Williamson, O. (1976), 'Franchise Bidding: In General and with Respect to CATV', *Bell Journal of Economics*, 7:1, pp. 73–104.

Une autre mesure opportuniste que peut prendre le secteur privé consiste à s'endetter de manière excessive et à accroître ainsi le risque de se mettre en difficulté financière, ce qui lui permettra de renégocier les termes du contrat de façon à les rendre plus favorables, notamment avec une augmentation des redevances des utilisateurs ou une plus faible exigence d'investissement.

Guasch (2004) a étudié un ensemble de données relatives à plus de 1 000 concessions accordées en Amérique latine et dans la région des Caraïbes au cours de la période allant de 1985 à 2000⁵⁵. Les contrats initiaux ont été renégociés dans 55 % des concessions de transport, en moyenne trois ans après leur adjudication. La majorité de ces renégociations étaient à l'origine du partenaire privé et portaient généralement sur une hausse des tarifs (dans 62 % des cas), l'accord de délais dans les obligations liées aux investissements (69 % des cas), et une réduction du montant versé par le partenaire privé au secteur public (31 % des cas).

Si la renégociation peut aller dans le sens de l'intérêt public lorsqu'elle contribue à remédier à l'incomplétude des contrats, la capacité des entreprises de demander une renégociation une fois que le marché a été attribué – à des conditions qui leur sont plus favorables – peut être source de difficultés au stade de l'appel d'offres⁵⁶. Si les entreprises ne considèrent pas que leur offre les engage à atteindre les résultats convenus, elles risquent d'être incitées à surenchérir, en estimant qu'elles pourront toujours revoir leur offre à la baisse ultérieurement⁵⁷. Dans ces conditions, le processus d'appel d'offres concurrentiel offre une garantie moindre que le contrat soit remporté par le soumissionnaire le plus compétitif.

L'un des moyens de remédier à cette difficulté consisterait à insérer dans l'accord de contrat initial des paramètres visant à encadrer les renégociations ultérieures des contrats. Ces cadres pourraient porter sur les raisons justifiant les demandes de renégociation, les mécanismes privilégiés d'ajustement des contrats (l'extension de concession, la hausse des péages, la diminution des investissements, etc.), etc.

Cette solution permettrait d'instaurer la flexibilité nécessaire pour modifier le contrat dans le cas d'une évolution substantielle de l'environnement économique, tout en limitant la capacité du partenaire privé de tenir l'organisme public en otage. Elle risquerait toutefois, comme indiqué à la section 3.2, d'entraîner une complexification croissante des contrats et par conséquent une hausse des coûts de transaction, ce qui saperait tout bénéfice potentiel.

55. Guasch, J.L. (2004), 'Granting and Renegotiating Infrastructure Concessions—Doing it Right', World Bank Institute Development Studies, 28816.

56. Oxera et RBconsult (2012), op. cit.

57. Baeza et Vassallo (2008), op. cit., estiment par exemple que le consentement du gouvernement espagnol à renégocier les contrats de concession favorise les dépôts d'offres agressives et les surestimations du trafic.

Elle risque enfin de ne pas apporter la flexibilité nécessaire pour faire face à des circonstances imprévues, tout en laissant la porte ouverte aux comportements opportunistes.

De par leur nature rigide et incomplète, les PPP ne sont peut être pas adaptés à tous les types d'investissement dans les infrastructures. Pour ce qui est en particulier des investissements inédits – dont les perspectives de recettes et de croissance sont de fait extrêmement incertaines – les PPP pourraient être remplacés par d'autres formes de marchés publics. Oxera (2011) a ainsi décrit un modèle de co-investissement pour l'investissement dans les réseaux de télécommunications de nouvelle génération⁵⁸. Le risque que comporte cet investissement est dû au fait qu'il n'existe aucun consensus sur la technologie exacte qui remplacerait au mieux l'infrastructure antérieure.

3.5. Gains d'efficience

L'une des raisons d'opter pour les PPP est la possibilité de tirer parti de la motivation du secteur privé d'optimiser les profits pour dégager une efficience technique. Toutefois, tous les PPP n'offrent pas la garantie que le secteur privé sera plus efficace que le secteur public. Ainsi, lorsque le Royaume-Uni a lancé son initiative en faveur des IFP – initiatives de financement privé – le manque d'intérêt de la part du secteur privé a contraint l'État à rendre ce dispositif plus avantageux, ce qui l'a à terme conduit à abolir le test systématique de financement privé. En 1992, les règles régissant l'utilisation de fonds privés par le secteur public ont été révisées de manière à ce que les projets financés par des bailleurs privés puissent être lancés sans qu'il soit nécessaire de les comparer avec un projet similaire dans le secteur public.

Compte tenu de la position adoptée par l'État, le gain d'efficience escompté de la participation du secteur privé risque de ne pas se réaliser si les PPP ne sont pas utilisés de manière appropriée. En dépit de l'utilisation potentiellement excessive des PPP par l'État, Hodge (2004) affirme que les départements de l'administration britannique qui ont mis en œuvre des PPP ont enregistré des économies de 10 % à 20 %⁵⁹. Le bilan tiré d'autres PPP est généralement positif⁶⁰.

58. Les investissements de nouvelle génération concernent par exemple la fourniture de câbles en fibre optique destinés à améliorer l'accès à haut débit. Voir Oxera (2011), 'How a co-investment model could boost investments in NGA networks: Feasibility and implementation of a co-investment model', rédigé pour Vodafone, novembre.

59. Hodge, G.A. (2004), 'The Risky Business of Public-Private Partnerships', *Australian Journal of Public Administration*, 63:4, pp. 37-49.

60. Voir, par exemple, Hodge, G. et Greve, C. (2009), 'PPPs: The Passage of Time Permits a Sober Reflection', *Economic Affairs*, 29:1, pp. 33-39.

La littérature spécialisée ne se prononce toutefois pas sur l'efficacité des PPP - Gaffney et Pollock (1999) ont ainsi révélé que les initiatives de financement privé ne se sont pas traduites par des économies globales au sein du système national de santé (NHS) britannique⁶¹.

L'hypothèse selon laquelle une exploitation par le secteur privé générera des gains d'efficacité (ce que le secteur public ne peut faire) repose sur le fait que les entreprises du secteur privé sont motivées par le profit –c'est aux détenteurs du capital que revient en dernier ressort tout bénéfice supplémentaire dû à une amélioration de l'efficacité. Toutefois, les créanciers et les détenteurs de parts peuvent réagir à des incitations financières différentes, selon qu'ils sont essentiellement motivés par un accroissement de leur « gain » ou par la minimisation du risque. On peut s'attendre à ce que les détenteurs de parts soient motivés pour atteindre des performances supérieures à celles escomptées au moment de la signature du contrat. Toutefois, la motivation des créanciers peut également être d'éviter les risques de baisse. Les PPP s'accompagnant généralement d'un fort niveau d'endettement (fréquemment supérieur à 90 %), les incitations liées à la prise de parts risquent de ne pas être aussi fortes que prévues, ce qui n'encourage guère les partenaires du secteur privé à atteindre des gains d'efficacité.

Le fort ratio d'endettement des PPP donne également au secteur privé une puissance de négociation sur le secteur public, en particulier lorsque le PPP porte sur les infrastructures essentielles à la mission du secteur public. Plus précisément, un niveau élevé d'endettement va de pair avec une élévation du risque financier ; or ce risque peut être transféré au secteur public dès lors que l'on a « l'assurance » que celui-ci ne laissera pas le partenaire privé courir à la faillite, à savoir lorsque le coût pour l'État de se porter garant de l'entreprise est inférieur au coût qu'impliquerait sa faillite.

3.6. Manque de financement bancaire

Au Royaume-Uni, les PPP sont généralement financés par l'émission d'obligations. Dans les autres pays toutefois, ils dépendent généralement du financement bancaire, et n'ont qu'un accès limité aux marchés financiers. Selon un rapport de la Banque européenne d'investissement, cela est dû à plusieurs facteurs :

Le manque de profondeur du marché financier, qui se traduit par une pénurie de liquidité pour des actifs ; l'absence d'un vaste système de pensions privées, qui entraîne une demande insuffisante pour des actifs ; un marché bancaire local puissant, attaché à préserver sa part de marché par une tarification et des conditions agressives ; et une connaissance insuffisante du marché obligataire, aussi bien de la part du secteur public que des bailleurs de fonds privés, qui les incite à penser que cette option de financement est plus « difficile » qu'elle ne l'est réellement⁶².

61. Gaffney, D. et Pollock, A.M. (1999), 'Pump-Priming the PFI: Why are Privately Finance Hospital Schemes Being Subsidized', *Public Money and Management*, 19:1, p. 62.

62. European PPP Expertise Centre (2010), 'Capital markets in PPP financing: Where we were and where are we going', mars, p. 5, para.1.1.2.

Par ailleurs, lorsque les PPP européens sont financés par une émission d'obligations, la grande majorité de celles-ci sont garanties par des rehausseurs de crédit. Le rôle de ces assureurs est de garantir aux investisseurs le paiement intégral des intérêts et du capital⁶³. Les titres ainsi émis bénéficient de la notation élevée de la société de rehaussement (qui dispose d'un capital suffisant pour être notée AAA) et non de celle de l'émetteur. Cette solution a pour résultat de faire baisser les coûts financiers.

Toutefois, au lendemain de la crise financière, de nombreux rehausseurs de crédit ont été dégradés, ce qui a eu des répercussions sévères sur le marché obligataire en Europe.

L'effondrement des rehausseurs de crédit a, dans la pratique, mis un terme au marché des obligations rehaussées, et il faut désormais trouver un autre moyen de puiser dans les ressources des marchés financiers⁶⁴. Le financement des PPP dépend en attendant encore plus du secteur bancaire, lequel rencontre actuellement des difficultés bien connues :

L'effondrement du marché des prêts entre banques a eu pour effet de faire fondre les liquidités. La plupart des banques, en particulier celles qui ont une base de dépôts limitée, éprouvent des difficultés pour lever des fonds, même sur une courte période ... Le financement des projets et les prêts aux PPP se disputent les fonds publics limités avec les opportunités et les projets plus intéressants qu'offrent les entreprises⁶⁵.

Il reste encore à savoir quelle influence les réformes du secteur bancaire, mises en œuvre en réponse à la crise financière, auront sur le volume actuel de prêts aux infrastructures et sur la capacité des banques à fournir des financements.

3.7. Conventions comptables

L'enthousiasme suscité par les PPP provient en grande partie (du moins au Royaume-Uni) d'une convention comptable en vertu de laquelle les engagements futurs pris à l'encontre du secteur privé ne sont pas portés au bilan/aux dépenses du secteur public. Les problèmes surviennent lorsque le secteur public s'imagine que les PPP représentent de l'argent gratuit et croit pouvoir affecter à d'autres domaines les montants « économisés » en ayant eu recours aux PPP. De par leur conception, les PPP s'apparentent à un achat, par le secteur public, de services au secteur privé. Toutefois, le prix dont s'acquitte le secteur public est supérieur (c'est-à-dire supérieur au coût marginal) de manière à permettre au secteur privé de recouvrer les larges coûts initiaux. En d'autres termes, le coût du financement des infrastructures par le biais des PPP est probablement égal à celui dont se serait acquitté le secteur public s'il avait opté pour une procédure traditionnelle de passation de marchés.

63. Ibid.

64. Ibid. Et notamment, « suite à la dégradation des notes des rehausseurs de crédit, les investisseurs en obligations se sont retirés du marché des PPP » (p. 15).

65. European PPP Expertise Centre (2009), 'The financial crisis and the PPP market: Potential Remedial Actions', août, p. 5.

Au Royaume-Uni, l'Office for Budget Responsibility a estimé que la dette nationale augmenterait de 35 milliards GBP (soit 2.5 % du PIB) si tous les engagements souscrits au titre des PPP étaient inclus dans les comptes nationaux⁶⁶. Récemment toutefois, les incitations au recours à ces financements ne figurant pas aux bilans semblent s'estomper, et ce, pour les deux raisons suivantes :

- Conformément aux Normes comptables internationales (IFRS), qui sont de plus en plus appliquées ces dernières années, toutes les dettes au titre des PPP doivent être incluses dans les comptes financiers des autorités du secteur public dans le cadre de la notification financière⁶⁷.
- La question du report des engagements sur les générations futures prend de l'importance actuellement, car certains paiements relatifs à des contrats antérieurs de PPP portent sur les budgets en cours. Les hommes politiques ont de leur côté pris conscience que la « gratuité » apparente des financements des PPP n'est en fait qu'un leurre.

3.8. Synthèse

Les auteurs du présent rapport se sont efforcés de montrer dans cette section que les PPP ne sont peut-être pas toujours la solution la plus appropriée face au défi que représente l'investissement dans les infrastructures, et qu'il est possible, dans certaines circonstances, d'opter pour d'autres méthodes de financement. Certains gouvernements ont d'ailleurs commencé à rechercher de telles méthodes. Le Royaume-Uni, qui est depuis longtemps le plus farouche défenseur des PPP, reconnaît lui aussi qu'elles pourraient être utiles.

Le gouvernement partage les préoccupations d'autres acteurs quant au caractère onéreux des contrats d'initiatives de financement privé, à leur rigidité et leur opacité... Il envisage désormais de réévaluer en profondeur les initiatives de financement privé et souhaite élaborer un nouveau modèle destiné à mettre à profit l'innovation du secteur privé, à un coût moindre pour le contribuable, et en offrant une meilleure valorisation des investissements dans les services publics⁶⁸.

Cette réflexion a été provoquée par divers facteurs, dont :

- Les coûts de transaction élevés ;
- La rigidité et l'incomplétude inhérentes aux contrats de PPP et à leurs paiements ;
- Les limites des échanges d'expériences réciproques à l'échelle du secteur public ;
- L'opportunisme du secteur privé, les prévisions excessives de la demande, et les renégociations forcées ;

66. Office for Budget Responsibility (2011), 'Fiscal sustainability report', juillet, p. 79.

67. Parker, D. (2012), 'The Private Finance Initiative and Intergenerational Equity', pour le compte de The Intergenerational Foundation, 10 février.

68. HM Treasury (2011), 'Reform of the Private Finance Initiative', décembre, p. 3.

- Le transfert de risques inapproprié, qui hausse la perception du risque chez les investisseurs, et qui se traduit par un coût élevé du capital ; et
- Le manque de financement bancaire suite aux bouleversements récents survenus sur le marché du crédit.

Le deuxième et le troisième point, en particulier, signifient que dans le cas d'investissements particulièrement risqués dans les infrastructures, les PPP ne constituent peut-être pas la méthode idéale de passation de marchés.

Ce constat justifie le recours à d'autres solutions de financement lorsque les PPP sont généralement inefficaces (voir la section 4).

Les auteurs ont également affirmé au cours de cette section que l'argument fréquemment invoqué selon lequel le coût du capital est plus élevé dans le cadre des PPP que de la fourniture publique risque d'être infondé. En particulier, l'affirmation selon laquelle le secteur public est capable de lever des fonds à un coût moins élevé que celui du secteur privé repose souvent sur l'idée fautive selon laquelle le secteur public ne doit s'acquitter que du risque d'endettement en lien avec le projet et non du risque lié à sa participation. Dans la réalité, ce risque est transféré aux contribuables, et est tout simplement masqué dans le cas de la fourniture publique. Il est toutefois explicitement chiffré dans le cas de la fourniture par le secteur privé. Si ce chiffrage est correct, rien ne permet de supposer que le secteur public peut emprunter à un coût moindre que le secteur privé.

4. LE MODÈLE BAR

Cette section présente le modèle de la base d'actifs régulés (BAR). Contrairement aux PPP, le modèle BAR nécessite la présence d'une autorité indépendante de régulation qui, conformément aux directives gouvernementales, veille à ce que les entreprises agissent d'une manière socialement optimale. Les auteurs exposeront le concept du modèle BAR en tenant compte de cette spécificité et évalueront son potentiel en tant qu'instrument de gouvernance visant à promouvoir l'investissement dans les infrastructures. Ils établiront une distinction entre le modèle BAR tel qu'appliqué aux installations en vigueur, et le modèle utilisé pour les nouvelles installations, dans lequel une banque d'infrastructure nationale pourrait jouer un rôle.

4.1. Qu'est-ce que le modèle BAR ?

La base d'actifs régulés est un concept courant dans les services publics réglementés. Il s'agit d'une méthode comptable principalement utilisée par les organes de régulation économique pour calculer les revenus autorisés. La BAR représente « les investissements passés consentis par une entreprise réglementée, comprenant ce que les investisseurs ont payé lorsque l'actif a été privatisé, plus les dépenses d'investissement consenties depuis la date de la privatisation, ajustés pour tenir compte de l'amortissement⁶⁹ ». Ainsi, à tout moment, la BAR fait état de l'investissement historique cumulé d'une entreprise, déduction faite des fonds recouverts de l'amortissement. La BAR est également généralement indexée sur une mesure de l'inflation, afin de tenir compte des effets de cette dernière sur le stock de capital de l'entreprise réglementée.

Dans le cadre du modèle BAR, les investisseurs sont autorisés à tirer des recettes qui couvrent trois éléments.

- Une déduction pour l'amortissement de la BAR au fil du temps, calculée conformément aux procédés réglementaires établis (à savoir, un rendement du capital investi). L'amortissement est calculé en tenant compte de la durée de vie des actifs, et peut être linéaire, ou se concentrer en début ou en fin de période, en fonction de la préférence pour le recouvrement progressif des coûts initiaux. Le choix du profil d'amortissement est neutre sur la valeur actuelle nette, mais peut être modifié pour tenir compte de la répartition des risques entre l'entreprise et les clients, de l'équité transgénérationnelle et de l'utilisation efficiente des capacités.

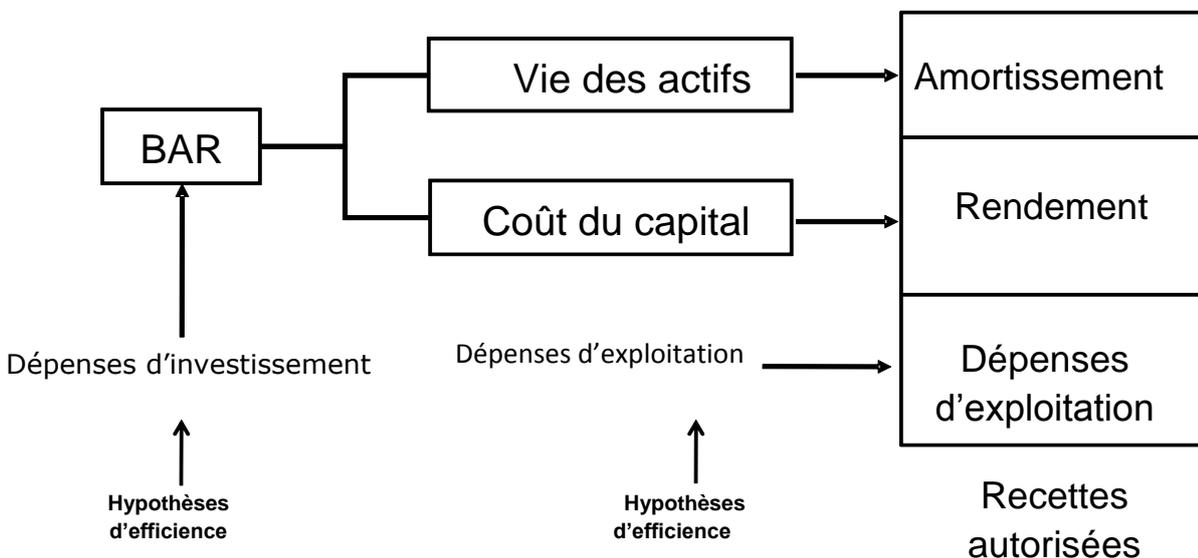
69. Helm, D. (2009), 'Infrastructure, investment and the economic crisis', publié dans D. Helm, J. Wardlaw et B. Caldecott (eds), *Delivering a 21st Century Infrastructure for Britain*, London: Policy Exchange, p. 35.

- Un rendement pour les investisseurs établi sur la base de la valeur de la BAR (à savoir, un retour sur le capital investi). Ce rendement est généralement calculé en multipliant la BAR par le coût moyen pondéré du capital (CMPC) (à savoir, la moyenne du coût du capital propre et du coût de la dette). Le CMPC doit refléter le coût d'opportunité des investissements consentis par l'investisseur.
- Le niveau prévu des dépenses d'exploitation en liaison avec l'exploitation quotidienne du réseau.

Le modèle BAR est également appliqué dans d'autres secteurs parallèlement à l'emploi de plus en plus fréquent de la réglementation incitative. Toutefois, son applicabilité à des secteurs autres que celui des services publics réglementés, notamment pour faciliter les investissements dans l'infrastructure, n'a guère été étudiée.

Le modèle BAR permet essentiellement de garantir aux investisseurs qu'ils dégageront un rendement non seulement sur leurs nouvelles dépenses d'investissement et d'exploitation, mais également sur leurs investissements initiaux dans le réseau. Cette garantie prend généralement la forme d'une disposition législative qui contraint l'organe de régulation indépendant à fixer les recettes que l'entreprise est autorisée à tirer à un niveau lui permettant de financer ses obligations réglementaires (à condition qu'elle soit dirigée de manière efficiente). Bien que la procédure n'ait jamais été officiellement testée, les entreprises peuvent faire appel à la justice dans le cas où l'organe de régulation ne remplit pas son devoir. Ce modèle est par conséquent considéré comme un « contrat à long terme particulièrement crédible et solide, garanti par la loi »⁷⁰. En raison de cette caractéristique, il peut résoudre le problème de sous-investissement dans les infrastructures, qui est essentiellement dû au problème d'incohérence temporelle.

Graphique 5.1. **Le modèle BAR**



Source : Oxera

70. Ibid., p. 317.

4.1.1. Le modèle BAR pour les installations existantes

Comme indiqué précédemment, le modèle BAR est né dans le cadre de la privatisation et de la réglementation économique des services publics (la transmission et la distribution de l'énergie, les secteurs des télécommunications et de l'eau, et le secteur ferroviaire) au Royaume-Uni. Il consiste en général à créer en premier lieu un opérateur sous la forme d'une entreprise publique, et à instaurer un régulateur économique pour fixer les redevances sur la base de la valeur indicative de l'actif préalablement à sa privatisation. Les flux de trésorerie générés peuvent ainsi être définis, ce qui permet aux investisseurs de les évaluer avant l'entrée en bourse. La BAR est ensuite réévaluée au cours du premier examen de sa valeur postérieure à la privatisation sur la base de la capitalisation boursière. La rentabilité autorisée a généralement été baissée lors de l'examen de valeur de manière à tenir compte du fait qu'il était peu probable que les risques soient moins importants (moins de risque politique, réglementaire et commercial) une fois que les cadres auraient été instaurés.

Compte tenu du précédent établi par ces secteurs, le modèle BAR est facilement transférable au secteur routier et aux autres infrastructures de transport (systèmes de métro, lignes à grande vitesse, etc.) existantes.

4.1.2. Le modèle BAR pour les installations nouvelles

Le modèle BAR traditionnel employé dans le secteur des services publics pourrait être étendu aux investissements dans les nouvelles infrastructures. Considérons, par exemple, un actif qui aurait été construit dans le cadre de contrats plus proches des méthodes traditionnelles de passation de marchés. Afin d'appliquer le modèle BAR dans ce contexte, le gouvernement serait obligé de réévaluer l'actif au moment du refinancement pour le revendre, éventuellement par le biais d'une banque nationale d'infrastructure.

Dans ce contexte, la restructuration n'aura pas forcément à être appliquée à un seul « actif d'infrastructure », mais pourrait au contraire intégrer un réseau régional entier (le réseau routier, par exemple) ou un ensemble de projets indépendants et de plus faible envergure. En cas de regroupement de projets multiples, il serait possible de pratiquer des subventions réciproques entre projets, si cela s'avérait nécessaire ou souhaitable. Cela pourrait être particulièrement profitable dans le cas où un petit projet a des bénéfices économiques considérables (à savoir, des externalités positives) mais n'est pas commercialement viable de manière isolée (et ne serait par conséquent pas poursuivi isolément par le secteur privé).

Dans le cadre du modèle BAR, les actifs que possède le secteur privé seraient régulés par un régulateur économique indépendant. La BAR et la régulation sont par conséquent liées. Le régulateur économique serait chargé de calculer les recettes et de fixer les prix autorisés en tenant compte des caractéristiques sous-jacentes du secteur concerné. Ainsi, la régulation pourrait prendre la forme d'un plafonnement des prix, des recettes ou des rendements.

Ces différentes solutions varient en termes de répartition du risque lié à la demande : dans un système de plafonnement des prix, le volet « volume » du risque lié à la demande est pris en charge par l'entreprise réglementée, alors que dans un système de plafonnement des recettes, le risque lié à la demande est transféré intégralement aux consommateurs sous la forme d'un prix autorisé plus élevé si la demande est inférieure aux prévisions⁷¹.

4.2. Avantages potentiels du modèle BAR

Le principal argument en faveur du modèle BAR est qu'il constitue le moyen le plus efficace de surmonter le problème d'incohérence temporelle et qu'il doit par conséquent avoir des avantages sur le plan de l'investissement. Le cadre réglementaire et l'engagement en faveur de ce modèle sont essentiels. Dans ce contexte, la réussite du modèle vient du fait que la BAR est calculée de manière transparente, que les marchés considèrent que l'organe de réglementation lui est favorable et s'engage à ce que le rendement pour les investisseurs soit égal au coût du capital si les résultats de l'entreprise sont conformes à ses projections. Cette crédibilité provient de l'obligation légale pour l'organe de régulation de veiller à ce que l'entreprise réglementée soit capable de financer son fonctionnement (dans la mesure où elle est dirigée de manière efficiente).

On a remarqué que dans le cas du financement public, ce sont dans les faits les contribuables qui prennent en charge le risque lié à la participation de l'État. De même, la garantie explicite dans le cadre du modèle BAR transfère ce risque aux clients et aux contribuables⁷². Ainsi, en convaincant les actionnaires que leurs investissements sont protégés, et en supprimant ainsi une grande partie du risque commercial, le modèle BAR fait sensiblement baisser le coût du capital par rapport aux PPP.

Cela pourrait entraîner des économies considérables. Si l'on considère par exemple les estimations de l'OCDE qui fixent les exigences totales en matière d'investissement pour les secteurs routier et ferroviaire au cours des 18 prochaines années à environ 5 400 milliards USD (soit 300 milliards USD par an), une réduction de 1 % du coût du capital se traduirait par une économie de 54 milliards USD par an, une somme suffisante pour couvrir l'intégralité des besoins annuels d'investissement du secteur ferroviaire.

Par ailleurs, le coût de la régulation dans le cas du modèle BAR, qui est équivalent aux coûts de transaction des PPP, est relativement modeste par rapport au chiffre d'affaires des secteurs réglementés. En 2001, le Trésor britannique a estimé que le coût de la régulation était inférieur à 0.2 % du chiffre d'affaires total du secteur, à l'échelon national⁷³, alors que

71. Cela repose généralement sur l'hypothèse selon laquelle les consommateurs sont disposés à payer un prix plus élevé — c'est-à-dire qu'il existe une demande excédentaire suffisante pour les produits ou les services de l'entreprise réglementée.

72. Ainsi que le montre l'exemple de Railtrack, dans lequel ce sont les clients (sous la forme d'une élévation du montant des redevances) et les contribuables (sous la forme d'une subvention plus élevée) qui ont supporté les dettes de l'opérateur privé suite au déraillement de Hatfield.

73. Voir HM Treasury (2001), 'External Efficiency Review of Utility Regulators', final report, février, p. xi.

les coûts de transaction du PPP de London Underground s'élevaient à environ 2.8 % de la valeur positive nette du contrat. En termes absolus, en 2009, le coût total du fonctionnement des huit organismes de régulation économique du Royaume-Uni s'élevait à 354.4 millions GBP par an⁷⁴.

La crédibilité de la garantie qui entoure le modèle BAR pourrait également permettre à l'État de s'aventurer sur les marchés financiers, ce qui est impossible dans le cadre des PPP depuis l'effondrement des rehausseurs de crédit (voir la section 3.6). Ainsi, une banque d'infrastructure pourrait être constituée pour vendre des actifs adossés à la BAR essentiellement aux fonds de pension et contrats d'assurance vie :

Les fonds de pension et les assurances vie doivent être incités à jouer un plus grand rôle dans la réalisation d'économies, dont ils sont les principaux moteurs, dans les projets d'infrastructure. Leurs passifs est par nature de long terme, et les services publics sont de leur côté exposés à des incohérences temporelles sur le long terme et fonctionnent avec des actifs matériels à longue durée de vie. Le modèle BAR permet aux institutions financières de faire réaliser des économies aux investissements dans les infrastructures⁷⁵.

Le caractère approprié des actifs adossés sur la BAR est renforcé par le fait que le modèle BAR est généralement intégré dans la tarification RPI – X. Cela signifie que l'actif est essentiellement lié à un indice, ce qui le protège du risque de l'inflation.

Un autre avantage potentiel du modèle BAR est sa flexibilité par rapport aux contrats de PPP. Si ces deux types de contrat nécessitent que la majorité des conditions et des résultats soient fixés au préalable, le modèle BAR permet de revoir les hypothèses de recettes et de coûts au cours de l'examen des prix (qui a lieu en général tous les cinq ans). Au cours de ces examens (généralement) quinquennaux, l'autorité de régulation peut revoir ses hypothèses relatives au coût approprié du capital, aux niveaux efficaces de dépenses d'exploitation et de dépenses d'investissement, etc. A l'opposé, les PPP sont généralement plus rigides et sont en théorie révisés uniquement en cas de renégociation du contrat dans son intégralité. Comme indiqué plus haut, ces renégociations créent un aléa moral au cours de la phase de l'appel d'offres et peuvent entraîner une surenchère. Le modèle BAR permet de réduire ce risque.

Enfin, l'application du modèle BAR aux services publics réglementés a permis de mettre au jour plusieurs autres avantages de ce modèle :

74. Ce chiffre inclut les coûts imputables à la sécurité ainsi qu'à la régulation économique. Ils sont calculés à partir des bénéfices et des pertes de l'organisme de régulation pour l'année budgétaire 2008-09 en prix courants.

75. Helm (2009), 'Infrastructure, investment and the economic crisis', publié dans D. Helm, J. Wardlaw et B. Caldecott (eds), *Delivering a 21st Century Infrastructure for Britain*, London: Policy Exchange, p. 62.

- Dans le cadre du système RPI – X, il a été associé à de fortes incitations à une mise en œuvre efficiente des dépenses d’investissement des dépenses de maintenance et d’exploitation, ce qui, d’après certains, permet de résoudre les difficultés liées à la surenchère réglementaire en matière de taux de rendement, qui est très répandue à l’extérieur du Royaume-Uni.
- Le modèle facilite l’instauration d’un « marché du contrôle des sociétés », dans le sens où il œuvre comme un dispositif visant à inciter les propriétaires à contrôler et encadrer la gestion des actifs.
- Il incite les propriétaires des actifs à les entretenir sur le long terme, garantissant ainsi leur valeur.
- Bien qu’il soit plus facile d’appliquer le modèle BAR/CMPC au cas où une entreprise fournit un service, ce modèle est suffisamment flexible pour être appliqué dans le cas où une entreprise fournit plusieurs services à l’aide d’une base d’actifs unique. Il serait très avantageux de regrouper des actifs distincts en une BAR unique.

4.3. Problèmes éventuels du modèle BAR

Le modèle BAR soulève plusieurs problèmes, dont les suivants.

- **Évaluation initiale de la BAR.** L’évaluation des actifs a été au cœur des débats qui ont suivi la privatisation et l’introduction du modèle BAR. Les privatisations sont particulièrement confrontées à cette question. Les autorités britanniques de régulation n’ont pas fixé de valeur à la BAR au moment de la privatisation, mais ont calculé, lors d’examen des prix ultérieurs, les valeurs initiales de la BAR sur la base des valeurs d’émission des entreprises (ou de leur valeur moyenne sur une certaine période). Ces valeurs étaient considérablement inférieures à la valeur comptable nette des actifs, leur utilisation aurait entraîné une redistribution considérable entre les consommateurs et les actionnaires.
- **Financement.** Le modèle BAR ne permet pas de savoir qui, en définitive, paye les investissements. Les bailleurs de fonds doivent pouvoir percevoir un retour sur leur investissement, au moyen d’un flux de recettes dédié. Dans certains secteurs, en particulier dans le secteur routier, ces recettes dédiées, sous la forme de redevances directes des usagers, peuvent ne pas exister. Par conséquent, il sera peut-être nécessaire d’avoir recours au modèle BAR tout en faisant payer l’utilisateur (tarification routière) ou en préaffectant un certain volume des recettes fiscales du transport routier de manière à instaurer un retour pour les investisseurs. Cette question est actuellement à l’étude dans le cadre du débat autour de la privatisation éventuelle du réseau routier stratégique en Angleterre.
- **Achats publics.** Comme analysé plus haut, le modèle BAR n’est pas proposé pour les projets relatifs aux nouvelles infrastructures, pour lesquels il est recommandé d’avoir recours aux méthodes traditionnelles de marché public (où le secteur privé est responsable uniquement de la construction) dans le cadre desquelles les infrastructures ne sont vendues que lorsque la construction est terminée (étape à laquelle les PPP seraient refinancés). Les auteurs du présent rapport ont toutefois attiré l’attention sur les inconvénients potentiels des procédures traditionnelles de marché public, dont les coûts totaux sur la durée de vie, le manque de synergies, les contraintes de budget et une évaluation des risques moins développée. Des

améliorations pourraient être apportées à ces procédures afin de leur permettre de réaliser des investissements optimaux⁷⁶.

- **Un ratio d'endettement généralement plus élevé.** Dans le modèle BAR traditionnel, les entreprises sont autorisées à tirer un rendement de la BAR. Cela leur permet toutefois également de générer des rentes en ayant recours à diverses techniques financières. En particulier, du fait que le CMPC est le coût moyen pondéré du coût du capital et du coût de la dette, si la dette est moins onéreuse que les capitaux propres, l'entreprise pourrait dégager une rentabilité plus élevée en accroissant son endettement. Cela signifie également que l'incitation liée à la participation s'érode peut-être au fil du temps, diminuant de même les avantages qu'entraîne la motivation du secteur privé à optimiser ses bénéfices.
- **La prédilection pour les dépenses d'investissement.** Dans certains secteurs réglementés, en particulier ceux de l'eau et de l'énergie, les solutions faisant appel aux dépenses d'investissement sont privilégiées au dépend de celles qui sollicitent les dépenses d'exploitation car la première catégorie de dépenses s'ajoute à la BAR et génère un rendement au fil du temps, contrairement aux dépenses d'exploitation⁷⁷.

4.4. Synthèse

Dans cette section, le modèle BAR est présenté comme étant une solution envisageable pour remédier au problème d'incohérence temporelle inhérent aux investissements dans les infrastructures. Les avantages et les enjeux liés à l'application de ce modèle aux investissements dans les infrastructures ont été mis en évidence. Il ressort clairement de l'analyse que le modèle BAR, à l'instar des PPP, n'est pas adapté à toutes les circonstances, et qu'il risque d'être inadéquat dans certaines d'entre elles.

Il convient toutefois de noter que dans le cadre de la réglementation des services publics au Royaume-Uni, le modèle BAR permet de garantir aux investisseurs, de manière crédible et assurée par la loi, qu'ils parviendront à obtenir un retour sur leurs investissements (initiaux) dans le réseau d'infrastructures. La garantie sur la BAR prend généralement la forme d'une obligation officielle de l'autorité de régulation indépendante, selon laquelle l'autorité doit permettre à l'entreprise de financer ses fonctions réglementées. La crédibilité qu'apporte cette garantie a supprimé le risque de participation pour les investisseurs et a permis au financement par endettement de se rapprocher du niveau de l'emprunt public.

76. Voir, par exemple, Erridge, D., Fee, R et McIlroy, J. (eds) (2001), *Best practice procurement: public and private sector perspectives*, UK: Gower.

77. Les dépenses d'exploitation sont incluses dans les redevances des utilisateurs lorsqu'elles sont contractées mais ne pèsent pas sur les charges futures.

Le modèle BAR pourrait être facilement appliqué aux installations existantes dans d'autres secteurs. Un changement plus radical serait nécessaire pour l'appliquer à de nouvelles installations. La création d'une banque d'infrastructure pourrait être nécessaire. Cet établissement achèterait des projets menés dans le cadre de marchés publics, les redéfinirait, et les vendrait à des investisseurs institutionnels. Cette méthode pourrait concerner un ou plusieurs projets et se traduirait toutefois par un retour des méthodes traditionnelles de marché public – et des coûts qui leur sont liés – pour les investissements dans les nouvelles infrastructures.

5. LES CAS DANS LESQUELS LE PPP OU LE MODÈLE BAR EST LE PLUS INDIQUÉ

Le recours fréquent aux PPP par les gouvernements des pays du monde entier a mis l'accent sur les problèmes et les avantages que comporte cette forme de contrat. Toutefois, la question reste de savoir s'il existe des solutions plus efficaces. L'objectif de cette section est d'examiner les circonstances dans lesquelles le modèle BAR est préféré aux PPP. En évaluant les avantages et les inconvénients relatifs de ces deux modèles, il convient d'examiner en particulier les principaux points suivants :

- L'efficacité (allocative et dans les aspects techniques) ;
- La flexibilité ;
- Les coûts de transaction ;
- Le coût du financement ;
- La répartition et la tarification du risque ; et
- La possibilité de détourner les incitations.

Si certains de ces points sont, par nature, liés entre eux, ils sont suffisamment distincts pour justifier d'être examinés séparément. Chacun de ces points importants est analysé au tableau 5.1, dans lequel est également évalué le caractère approprié des PPP et du modèle BAR.

L'importance du problème de l'incohérence temporelle que rencontrent les investissements dans les infrastructures lorsque le secteur privé participe a déjà été clairement expliquée. Les PPP et le modèle BAR représentent tous deux une solution potentielle à ce problème — les PPP car ils sont des contrats sur le long terme, et le modèle BAR par l'obligation légale qui est faite à l'autorité de régulation de veiller à ce que les fonctions de l'infrastructure soient financées correctement. Tous deux ont pour objectif de supprimer le risque politique/réglementaire du projet ; le marché peut percevoir différemment l'efficacité de ce transfert de risque entre les deux méthodes, et c'est cette différence qui entraîne des écarts de coûts de financement entre les PPP et le modèle BAR. La façon dont les investisseurs considèrent ces deux méthodes de financement est toutefois une question empirique qui dépasse le champ de ce rapport.

L'« engouement » des gouvernements pour les PPP s'explique en partie par le fait qu'ils leur permettent de faire sortir des investissements par ailleurs coûteux de leurs besoins d'emprunt. Cet avantage des PPP, ainsi que d'autres que l'on pourrait qualifier de plus « réels » examinés à la section 2, incite les gouvernements à faire des PPP la formule « par

défaut » de financement des investissements dans les infrastructures. Les avantages relatifs des PPP et du modèle BAR dépendent des spécificités de chaque projet d'investissement.

- La nature rigide des PPP peut, lorsque la demande/l'usage ou les prix futurs sont incertains, se révéler un facteur contraignant dans la recherche de l'optimisation du bien-être social. Dans ces circonstances, les coûts de transaction risquent également d'être élevés compte tenu de la difficulté d'évaluer les aléas et d'en négocier les conséquences⁷⁸. Par ailleurs, les difficultés liées au processus d'appel d'offres concurrentiel peuvent être exacerbées dans le cas de projets extrêmement incertains. Ces facteurs peuvent inciter les investisseurs à exiger des taux de rendement plus élevés que dans d'autres cas, gonflant ainsi démesurément le coût du capital des PPP.
- Instaurer un organisme de régulation peut ne pas être faisable ou adapté dans certaines situations, en particulier lorsque le montant de l'investissement est faible. En raison des coûts liés à la réglementation, les PPP peuvent être plus rentables que le modèle BAR pour des projets de taille relativement restreinte (à condition que les coûts de transaction de ces projets soient faibles).
- Par le passé, certains PPP ont affiché une tendance à transférer trop de risques au secteur privé, en raison de la réticence des autorités publiques à assumer ces risques. Ce problème peut être atténué dans le modèle BAR si l'organe de régulation parvient à conserver véritablement son indépendance vis-à-vis de l'État.

Sachant que même des économies modestes réalisées sur le coût du capital se traduisent par une économie absolue importante compte tenu de l'ampleur des besoins d'investissement, il est fondamental d'évaluer plusieurs solutions, dont le modèle BAR, lorsqu'il s'agit de financer des infrastructures.

Il convient de noter que le modèle BAR décrit dans le présent rapport peut être appliqué aux investissements dans les infrastructures existantes. Pour les investissements dans les infrastructures entièrement nouvelles, toutefois, le modèle BAR ne résout pas le problème en lien avec le processus initial de marché public, contrairement aux PPP, lesquels permettent également de surmonter les difficultés liées à la gestion de l'exploitation courante. Ce chevauchement des deux méthodes de financement donne à penser qu'une solution hybride, associant les avantages des PPP et du modèle BAR, pourrait être possible.

78. Comme indiqué dans la section 4.2, le coût de la réglementation dans le cadre du modèle BAR, qui est équivalent aux coûts de transaction des PPP, est relativement modeste comparé au chiffre d'affaires des secteurs réglementés.

Tableau 5.1 Comparaison des PPP et du modèle BAR dans six domaines clés

Domaine	PPP	Modèle BAR
Efficienc (allocative et sur le plan technique)	<ul style="list-style-type: none"> – L'efficienc allocative est assurée par le fait que l'État doit choisir l'investissement optimal sur le plan social, et est généralement indépendante de la méthode de financement. – Un gain d'efficienc ne peut survenir que lorsqu'il est possible de remédier aux défaillances du marché associées à une fourniture privée des infrastructures. – Le niveau d'endettement élevé des projets d'infrastructure peut saper la motivation du secteur privé d'optimiser les bénéfices. 	<ul style="list-style-type: none"> – Dans la mesure où la tarification de type RPI – X, sur laquelle repose le modèle BAR, peut favoriser l'efficienc dans le secteur de l'infrastructure, ce modèle ne devrait pas rencontrer de difficultés au niveau de l'efficienc (technique). – L'examen des prix nécessaire pour déterminer la valeur de X est transparent et régi par des principes économiques, alors que les PPP sont menés projet par projet.
Flexibilité	<ul style="list-style-type: none"> – Les PPP sont par nature des contrats de longue durée dont les clauses et les résultats doivent être définis au préalable. – Ils sont, de par leur conception, rigides, afin d'éviter les problèmes potentiels au cours de la phase d'appel d'offres. 	<ul style="list-style-type: none"> – Le modèle BAR nécessite une spécification ex ante des conditions et des services. – Ceux-ci ne peuvent toutefois être revus au cours du processus d'examen des prix. – Ils doivent être conformes à des principes économiques robustes et, bien que pouvant être détournés, donnent à penser que le modèle BAR est plus flexible que les PPP.
Coûts de transaction	<ul style="list-style-type: none"> – Le bilan tiré du recours aux PPP donne à penser que les coûts de transaction peuvent être élevés, qu'ils s'expriment en valeur financière ou en temps. – Les coûts de transaction représentent environ 3 % de la VPN du projet. 	<ul style="list-style-type: none"> – Les coûts de transaction sont remplacés par les coûts de réglementation. – Le coût de la réglementation est inférieur à 0.2 % du chiffre d'affaires des secteurs réglementés.

Domaine	PPP	Modèle BAR
Coûts de financement	<ul style="list-style-type: none"> – Si les clauses du contrat reposent sur des hypothèses correctes, le coût du capital du projet ne doit comporter que le risque lié à la participation au capital. – Dans les faits, toutefois, le risque politique/réglementaire associé avec les PPP est généralement élevé, et le coût du capital des PPP est de fait généralement élevé lui aussi. 	<ul style="list-style-type: none"> – La crédibilité de l'État provient de l'obligation légale faite à l'autorité de régulation de veiller à ce que l'entreprise puisse financer sa mission, et notamment la BAR. – Le fait que la garantie indirecte de la BAR par l'État est plus crédible que son engagement dans le cadre des PPP peut faire baisser le coût du capital. – Cette garantie signifie également que les entreprises peuvent émettre des actifs adossés sur la BAR, ce qui leur permettrait de lever des financements à moindre frais et plus facilement.
Répartition et tarification du risque	<ul style="list-style-type: none"> – Les PPP peuvent permettre d'aboutir à une répartition optimale des risques entre les secteurs public et privé. – Dans les faits, le secteur public cherche à transférer le plus de risques possible au secteur privé, que ce dernier soit, ou non, le mieux placé pour les prendre en charge. – Ce comportement a pour effet de renchérir le coût du capital. – L'un des avantages est que le risque lié à la participation au projet est chiffré de manière explicite par le marché dans le coût du financement. 	<ul style="list-style-type: none"> – Le problème du transfert excessif des risques au secteur privé peut être atténué si l'autorité de réglementation intervient de manière appropriée. – De la même manière que la Bank of England est indépendante de l'État, les autorités de réglementation pourraient elles aussi bénéficier de cette même indépendance pour garantir un partage des risques optimal. – À l'instar des PPP, le modèle BAR reconnaît de manière explicite le risque lié à la participation au projet. – Toute tarification erronée peut être corrigée lors d'un examen des prix ultérieur, ce qui contribue à faire baisser le risque global.

Domaine	PPP	Modèle BAR
Possibilité de détourner les incitations	<ul style="list-style-type: none"> – L'incomplétude des contrats de PPP peut inciter les entreprises à adopter un comportement opportuniste. – Par le passé, les procédures d'appel d'offres ont été entachées par un phénomène de surenchère qui a de fait entraîné des renégociations ultérieures forcées. – La motivation de l'État à avoir recours aux PPP provient peut-être également du fait que les PPP ne sont généralement pas pris en compte dans les besoins d'emprunt du secteur public. 	<ul style="list-style-type: none"> – Permettre aux entreprises de dégager un rendement de la BAR peut les inciter à accroître progressivement leur niveau d'endettement. – Cela risque de renforcer de manière inopportune la puissance de négociation de l'entreprise sur le régulateur/l'État. – Les solutions privilégiant les dépenses d'investissement sont parfois préférées à celles ayant recours aux dépenses d'exploitation. – Si les régulateurs ne bénéficient pas d'une indépendance suffisante, le cycle politique risque d'entraver la capacité du modèle BAR de résoudre le problème de l'incohérence temporelle. – De même, les régulateurs doivent être suffisamment indépendants vis-à-vis du secteur privé pour éviter la captation de la réglementation.

Source : Oxera analysis.

BIBLIOGRAPHIE

- Averch, H. et Johnson, L. (1962), 'Behaviour of the firm under regulatory constraint', *American Economic Review*, **52**:5, 1052-1069.
- Baeza, M.A. et Vassallo, J.M. (2008), 'Traffic Uncertainty in Toll Motorway Concessions in Spain: an Analysis of the Ramp-up Period', document de travail de TRANSyT, 2008-01, 1-18.
- Bain, R. (2009), 'Error and Optimism Bias in Toll Road Traffic Forecasts', *Transportation*, **36**: 5, 469-82.
- Blanc-Brude, F., Goldsmith, H. et Vällilä, T. (2008), 'Public Private Partnerships in Europe: An Update', Banque européenne d'investissement, Rapport économique et financier 2007/03, Études économiques et financières, Luxembourg.
- Coase, R.H. (1960), 'The Problem of Social Cost', *The Journal of Law and Economics*, **3**, 1-44.
- Commission européenne (2011), « Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil établissant le mécanisme pour l'interconnexion en Europe », 19 octobre.
- Cowen, T. et Parker, D. (1997), 'Markets in the Firm: A Market-Process Approach to Management', Hobart Paper No. 134. Institute of Economic Affairs, Londres.
- Egert, B., Araujo, S. et Kozluk, T. (2009), 'Infrastructure and growth: empirical evidence', Document de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE, n°685.
- Ehrlich, I., Gallais-Hamonno, G, Liu, Z. et Lutter, R. (1994), 'Productivity Growth and Firm Ownership: An Empirical Investigation', *Journal of Political Economy*, 102, 1006-1038.
- European PPP Expertise Centre (2009), 'The financial crisis and the PPP market: Potential Remedial Actions', août.
- European PPP Expertise Centre (2010), 'Capital markets in PPP financing: Where we were and where are we going', mars.
- Flyvbjerg, B. Holm, M.S. et Buhl, S. (2002), 'Underestimating Costs in Public Works Projects—Error or Lie', *Journal of the American Planning Association*, 68:3, 279-95.
- Flyvbjerg, B. Holm, M.S. et Buhl, S. (2005), 'How (in)accurate are demand forecasts in public works projects? The case of transportation', *Journal of the American Planning Association*, **71**:2, 131-46.
- Gaffney, D. et Pollock, A.M. (1999), 'Pump-Priming the PFI: Why are Privately Finance Hospital Schemes Being Subsidized', *Public Money and Management*, **19**:1

Grimsey, D. et Lewis, M.K. (2004), *Public Private Partnerships: The Worldwide Revolution of Infrastructure Provision and Project Finance*, Cheltenham: Edward Elgar.

Grimsey, D. et Lewis, M.K. (2007), 'Public private partnerships and public procurement', *Agenda*, **14**:2, 171-188.

Grout, P.A. (1997), 'The Economics of the Private Finance Initiative', *Oxford Review of Economic Policy*, **13**:4, 53-66.

Guasch, J.L. (2004), 'Granting and Renegotiating Infrastructure Concessions – Doing it Right', *World Bank Institute Development Studies*, 28816

Hart, O.D. (1991), 'Incomplete contracts and the theory of the firm', in O.E. Williamson et S.G. Winter (eds), *The Nature of the Firm*, Oxford: Oxford University Press, 138-159.

Helm, D. (2009), 'Utility regulation, the RAB and the cost of capital', 6 mai.

Helm, D. (2009), 'Infrastructure investment, the cost of capital, and regulation: an assessment', *Oxford Review of Economic Policy*, **25**:3,

Helm, D. (2009), 'Infrastructure, investment and the economic crisis', publié dans D. Helm, J. Wardlaw et B. Caldecott (eds), *Delivering a 21st Century Infrastructure for Britain*, London: Policy Exchange

Helm, D. (2010), 'Infrastructure and infrastructure finance: The role of the government and the private sector in the current world', *EIB Papers*, **15**:2, 8-27.

HM Treasury (2001), 'External Efficiency Review of Utility Regulators', rapport final, février, p. xi.

HM Treasury (2011), 'Reform of the Private Finance Initiative', décembre.

Hodge, G.A. (2004), 'The Risky Business of Public-Private Partnerships', *Australian Journal of Public Administration*, 63:4, 37-49.

Hodge, C.A. et Greve, C. (2007), 'Public-Private Partnerships: An International Performance', *Public Administration Review*, 545-58.

Hodge, G. et Greve, C. (2009), 'PPPs: The Passage of Time Permits a Sober Reflection', *Economic Affairs*, 29:1, 33-39.

House of Commons Treasury Committee (2011). 'Private Finance Initiative', Seventeenth Report of Session 2010-12, 11 juillet.

House of Commons Economic Policy and Statistics Section (2003), 'The Private Finance Initiative (PFI)', Research paper 03/79, 21 octobre.

Infrastructure UK (2010), 'Strategy for National Infrastructure', mars.

Jenkinson, T. (2003), 'Private Finance', *Oxford Review of Economic Policy*, **19**:2, 323-334.

Kessides, I. (2005), 'Infrastructure Privatization and Regulation: Promises and Perils', *The World Bank Research Observer*, **20**:1

Kydland, F. et Prescott, E. (1977), 'Rules rather discretion: The inconsistency of optimal plans', *Journal of Political Economy*, **87**, 473-492.

Li, Z. et Hensher, A. (2010), 'Toll Roads in Australia: An Overview of Characteristics and Accuracy of Demand Forecasts', *Transport Reviews*, **30**:5.

Meggison, W.L. et Netter, J.M. (2001), 'From State to Market: A Survey of Empirical Studies on Privatization', *Journal of Public Economics*, 39, 321-89.

National Audit Office (2009), 'The Department for Transport: The failure of Metronet', report by the Comptroller and Auditor General, HC 512 Session 2008-09, 5 juin.

OCDE (2006), « Les infrastructures à l'horizon 2030 : télécommunications, transports terrestres, eau et électricité », 30 juin.

OCDE (2008), « *Les partenariats public-privé : Partager les risques et optimiser les ressources* », Éditions de l'OCDE.

Oxera (2009), 'What is the contribution of aviation to the UK economy?', final report prepared for Airport Operators Association, novembre.

Oxera et RBconsult (2012), 'Disincentivising overbidding for toll road concessions', prepared for Department of Infrastructure and Transport, avril.

Parker, D. et Hartley, K. (2003), 'Transaction costs, relational contracting and public private partnerships: a case study of UK defence', *Journal of Purchasing & Supply Management*, **9**, 97-108.

Parker, D. (2012), 'The Private Finance Initiative and Intergenerational Equity', on behalf of The Intergenerational Foundation, 10 février.

Pickrell, D.H. (1990), 'Urban rail transit projects: Forecast versus actual ridership and cost', US Department of Transportation.

Sappington, D. et Stiglitz, J.E. (1987), 'Privatization, Information and Incentives', *Journal of Policy Analysis and Management*, **6**, 567-82.

Simon, H. (1957), 'A Behavioural Model of Rational Choice', in *Models of Man, Social and Rational: Mathematical Essays on Rational Human Behaviour in a Social Setting*, New York: Wiley.

Williamson, O. (1976), 'Franchise Bidding: In General and with Respect to CATV', *Bell Journal of Economics*, 7:1, pp. 73-104.

Forum International des Transports

2 rue André Pascal

75775 Paris Cedex 16

itf.contact@oecd.org

www.internationaltransportforum.org
