

Maturité des financements et contrats de partenariats public-privé : les enjeux du refinancement à mi-parcours

Bridging the maturity gap: the refinancing of PPP contracts

Nicolas Dupas, Frédéric Marty and Arnaud Voisin



Electronic version

URL: <http://journals.openedition.org/pmp/6558>
ISSN: 2119-4831

Publisher

Institut de Management Public (IDPM)

Printed version

Date of publication: 1 January 2013
Number of pages: 113-130
ISBN: 978-2-7430-1505-3
ISSN: 0758-1726

Electronic reference

Nicolas Dupas, Frédéric Marty et Arnaud Voisin, « Maturité des financements et contrats de partenariats public-privé : les enjeux du refinancement à mi-parcours », *Politiques et management public* [En ligne], Vol 30/1 | 2013, mis en ligne le 16 septembre 2015, consulté le 02 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/pmp/6558>

Maturité des financements et contrats de partenariats public-privé : les enjeux du refinancement à mi-parcours¹

06

► **Nicolas Dupas^a, Frédéric Marty^{b*} et Arnaud Voisin^a**

^a Chef de projet PPP - Caisse des Dépôts et Consignations

^b Chargé de recherche CNRS, UMR 7321 CNRS – GREDEG
(Groupe de Recherche en Droit, Economie
et Gestion) - Université de Nice Sophia-Antipolis)
250, rue Albert Einstein – 06250 Valbonne
Chercheur affilié OFCE, Département Innovation
et Concurrence – Sciences Po, Paris

Résumé

La soutenabilité budgétaire des contrats de partenariat public-privé dépend essentiellement du niveau du loyer annuel qui doit être versé au contractant de l'administration. L'augmentation du niveau des taux d'intérêts et la réduction de la durée moyenne des prêts après la crise financière de 2008 changèrent les conditions de financement des partenariats public-privé. Les coûts financiers additionnels liés à l'élévation des primes de risque peuvent être considérés comme de nature à mettre en cause l'opportunité financière même du recours à de tels contrats. Cependant, l'élévation du surcoût du financement privé n'est pas le seul effet négatif lié à la crise. La difficulté de disposer de financements dont la maturité est équivalente à celle du contrat impose de devoir refinancer ce dernier dans le courant de son exécution. Il en découle un risque additionnel dont on ne peut évaluer le coût potentiel à la signature du contrat. Notre propos dans cette contribution est d'en illustrer les éventuelles conséquences financières tant pour le contractant public que pour le contractant privé. Pour des contrats de courte durée, portant essentiellement sur des missions d'exploitation, une moindre maturité n'a que peu d'effets sur l'efficacité financière. À l'inverse, pour des contrats supposant des montants d'investissements élevés, une autorité publique contractante risquophobe, préférera opter pour une architecture contractuelle permettant de transférer à l'opérateur privé la charge de ce risque de refinancement.

© 2013 IDMP/Lavoisier SAS. Tous droits réservés

¹ Les opinions exprimées dans cet article sont celles des auteurs et ne sauraient engager les institutions auxquelles ils appartiennent. Toute erreur ou imprécision demeure de leur entière responsabilité.

*Auteur correspondant : frederic.marty@gredeg.cnrs.fr

doi:10.3166/pmp.30.113-130 © 2013 IDMP/Lavoisier SAS. Tous droits réservés

Mots clés : Partenariats public-privé, crise financière, partage de risque, valeur pour le contribuable, refinancement, soutenabilité budgétaire.

Abstract

Bridging the maturity gap: the refinancing of PPP contracts. The affordability of public-private partnership contracts mostly depends on the level of their annual financial charge. Therefore, high interest rates and short duration of the loans can outweigh the savings of bundling design, building and operation in the same contract. In order to match the durations of contract and loan, we assume that a refinancing allows for bridging the gap between the initial loan and the end of the contract. As the future cost of refinancing is unknown when signing the contract, we investigate the value for money of refinancing risk borne either by the private sector or by the purchasing authority. We conclude that in operation intensive public-private partnerships, a shorter contract has little effect on the value for money of the project. Conversely, in capital-intensive projects, a risk-adverse purchasing authority should rather choose contracts transferring the refinancing risk to the private sector.

© 2013 IDMP/Lavoisier SAS. Tous droits réservés

Keywords: Public-private partnerships, financial crisis, risk sharing, value for money, contract refinancing, affordability.

Introduction

Le recours à des contrats de partenariats public-privé (ci-après PPP) est souvent justifié, dans la littérature économique, par les qualités incitatives de ces derniers par rapport aux modalités classiques d'acquisition publique. Le PPP permet plus aisément que les modalités traditionnelles de la commande publique, de responsabiliser le contractant de l'administration par un contrat global, englobant les phases de conception, construction, exploitation et maintenance (Hart, 2003 ; Engel *et al.*, 2007). Exposé aux risques de dérives de coûts d'exploitation, le contractant est incité à réaliser tous les investissements et efforts nécessaires pour maîtriser le coût global de possession et d'exploitation de l'actif. Cependant, le recours à un PPP induit inexorablement un surcoût financier dans la mesure où – dans des conditions normales des marchés – le coût de la dette privée est supérieur au coût du financement public. Ce surcoût peut dans de nombreux cas annihiler les gains potentiels du PPP.

Avant la crise de 2008, la situation des marchés financiers permettait de limiter un tel surcoût et de garantir aux porteurs de projets de PPP l'accès à des ressources financières abondantes et relativement peu onéreuses (Yescombe, 2007). La faiblesse des taux d'intérêts sur le marché des fonds prêtables rendait les PPP attractifs pour de nombreuses classes d'investisseurs, notamment des fonds de pension ou d'investissement, lesquels pouvaient y trouver un profil de risques particulièrement favorable. La capacité des contrats de PPP à satisfaire les exigences de valeur pour le contribuable (*value for money*) et de soutenabilité budgétaire (*affordability*) passait souvent par cette limitation du surcoût du financement privé vis-à-vis du financement public (Marty et Voisin, 2006).

La crise financière de 2008 changea inexorablement la donne. Il devint plus difficile et surtout plus coûteux de lever des montants significatifs de dette sur les marchés. Tous les montages de financement sur projet furent affectés, y compris ceux, comme les PPP, qui reposaient sur une contrepartie publique. En effet, il convient de relever que les contrats de PPP d'une large surface financière reposaient sur des montages de financement sur projet (Lyonnet du Moutier, 2006). Ces derniers, s'ils fonctionnaient comme des *montages sans recours* (en d'autres termes pour lesquels le remboursement de la dette est principalement assis sur les flux de paiements du contractant public), permettaient de maximiser l'effet de levier financier (i.e. la part de la dette vis-à-vis de celle des fonds propres). La dette étant moins bien rémunérée que les fonds propres, il était possible de limiter le coût global du financement et donc le surcoût relatif du financement privé.

De plus, de nombreux instruments financiers qui permettaient avant la crise de mettre en œuvre de tels montages sans une élévation excessive de la prime de risque en contrepartie, disparurent avec la tourmente financière. Il en alla par exemple ainsi des assureurs dits monobranches (*monolines*) qui pouvaient faire bénéficier les sociétés projets de leur note de crédit maximale. En l'espèce, la prime de risque exigée par les prêteurs n'était plus liée au profil de risque propre au projet mais à la note financière du garant du service de la dette. Il était donc possible de bénéficier du taux d'intérêt le moins élevé, moyennant le paiement d'une prime 'd'assurance'. La crise de 2008, en multipliant les défauts de paiements et donc les appels de garanties, mit un terme à ces montages. Dès lors, les prêteurs ne bénéficient plus – du moins *a priori* – de garanties autres que celles des flux de ressources générés par l'exécution du PPP lui-même.

La défiance qui s'est installée sur les marchés financiers à partir de la crise de 2008 se traduit à la fois par l'élévation des taux d'intérêts (reflet de celle des primes de risque), par le durcissement des conditions en termes de garanties et de sûretés mais aussi et surtout par la difficulté d'obtenir des financements de longue durée. Or, les PPP sont par essence des contrats de longue durée, notamment s'ils impliquent des investissements financiers en première phase (construction d'un actif dédié). Par voie de conséquence, il n'est plus toujours acquis de disposer d'un financement dont la maturité couvre celle du contrat. Ce faisant, un refinancement doit obligatoirement survenir dans le courant de son exécution. De telles opérations de refinancement de la dette existaient déjà avant la crise de 2008 notamment pour des contrats de concession. Elles prenaient la forme de montages dits de *mini-perms*. Dans le cadre de ces derniers, le prêt initial était remboursé à une échéance de trois à cinq ans avec les premiers revenus de la phase d'exploitation, après avoir financé la phase de montée en puissance. La dette initiale était alors remplacée par une dette projet de long terme, plus aisée à lever du fait d'un profil de risques nettement plus favorable cette étape passée, l'essentiel des risques se concentrant dans la phase de construction et dans la montée en puissance de l'exploitation du service.

Nous ne visons pas, dans le cadre de cet article, à traiter de ce cas. Nous nous intéressons aux opérations de refinancement en cours de contrat liées à une maturité insuffisante de la première dette projet levée. Il s'agit de revenir vers les marchés de fonds prêtables pour lever une nouvelle dette d'une maturité suffisante pour couvrir la durée restant à courir pour le contrat de PPP. Le risque de refinancement n'est pas de la même ampleur et de la même nature que dans le cas des *mini-perms*. Dans celui-ci une part très significative de la dette doit être refinancée. A l'inverse, dans le cas d'un refinancement en cours de contrat, la levée de fonds nécessaire est d'autant plus faible que la maturité du prêt initial aura été longue.

Ainsi, après avoir présenté dans une première section les principales caractéristiques des conditions de financements des PPP avant et après la crise, nous insistons sur la difficulté croissante de trouver des financements d'une maturité équivalente à celle du contrat. Les difficultés liées à l'incapacité des marchés à fournir des fonds pour une durée suffisante sont bien entendues fort différentes selon la nature du PPP. Si les contrats portant sur des technologies de l'information, sur des prestations d'exploitation et maintenance ne sont que faiblement affecté par cette indisponibilité des fonds, il en est différemment pour les contrats de long terme, indispensables dans le domaine des infrastructures de transport ou de l'immobilier. Le refinancement obligatoire en cours de contrat induit d'autant plus de risques pour l'équilibre financier du PPP que la part des coûts financiers dans les loyers versés par le contractant public atteint communément 80 % pour les contrats impliquant une forte part de construction, les coûts d'exploitation ne pesant que 20 %.

Pour traduire les enjeux induits par la répartition des risques liés à ces refinancements, nous construisons dans notre seconde section, une application numérique très simplifiée. Nous mettons en lumière les deux types de risques induits par de tels refinancements en cours de contrat, à savoir un taux d'intérêt supérieur en seconde période et l'incapacité à réunir les fonds nécessaires. Enfin, notre conclusion s'attache aux risques liés à ces nouvelles conditions de financement et sur l'allocation optimale du risque de refinancement entre partenaires public et privé.

1. Le modèle financier des PPP après la crise : la problématique du différentiel de maturité

Les modèles de financement sur projet ont été communément utilisés pour les projets de PPP présentant une large surface financière. Ces derniers permettent en effet de maximiser la part de dette dans le montage financier du contrat et de limiter les injections de fonds propres par les *sponsors*, i.e. les sociétés ayant formé le consortium sélectionné par la personne publique. Minimiser la part des fonds propres présente un intérêt tant pour les *sponsors* de la société projet (réduisant leur exposition au risque et augmentant le rendement des capitaux investis) que pour la personne publique, dans la mesure où leur coût est par définition supérieur à celui de la dette². Ce faisant, leur part est souvent inférieure à 10 %. Cependant, si la maximisation de l'effet de levier financier permet de réduire le coût de financement de la société projet et donc le surcoût du financement privé vis-à-vis du financement public³, elle induit un risque pour les apporteurs de ressources externes. En effet, ces derniers n'ont *a priori* comme garantie de remboursement de leurs prêts que la capacité de la société projet à remplir ses obligations contractuelles et donc à bénéficier des flux de paiements auxquels la personne publique s'est engagée (*modulo* les éventuelles pénalités contractuelles). Si les fonds propres investis par les *sponsors* constituent une garantie additionnelle, ils sont par essence limités dans ces architectures financières. Le fait que le financement sur projets soit un montage sans recours (pour les apporteurs de ressources externes) est de nature à limiter l'effet de levier financier indispensable à la minimisation du coût du financement privé (Blanken and Dewulf, 2009).

² Ils sont remboursés en dernier lieu en cas de liquidation de la société et ne jouissent pas, à l'inverse des titres obligataires, de la garantie d'un revenu fixe.

³ La maximisation de la part de la dette a également pour effet automatique de maximiser le taux de rendement interne des capitaux apportés par les *sponsors*.

Les sociétés projets peuvent lever deux types de ressources externes, la dette bancaire et le financement obligataire. Si la seconde est moins onéreuse que la première, elle induit néanmoins des coûts de transaction significatifs, ce qui la limitait avant la crise aux marchés les plus matures (surtout le Royaume-Uni⁴) et aux contrats nécessitant les volumes de financement les plus élevés. Le financement obligataire n'était d'ailleurs recommandé par le Trésor britannique que si le montant des investissements à réaliser par le contractant privé (*capital value*) dépassait 200 millions de £ comme le détaille le tableau suivant.

Pour les 663 contrats de PPP britanniques signés entre 1996 et 2009	<i>Capital value</i> supérieure à 200 millions de £	<i>Capital value</i> supérieure à 300 millions de £	<i>Capital value</i> supérieure à 500 millions de £
Nombre de contrats	48	28	11
Proportion de ces contrats financés sur les marchés obligataires	52 %	64 %	72 %

Source: EPEC (2010)

Le coût de la dette levée sur le marché des fonds prêtables pouvait en outre être réduit par le recours à des arrangeurs de crédits. Il s'agissait d'établissements financiers qui s'engageaient à placer l'intégralité de la dette à un taux donné sur le marché et prenaient à leur charge un éventuel différentiel de taux ou une sous-souscription des titres mis sur le marché. Ce modèle de type *underwrite and syndicate* apportait très précocement aux sponsors une certitude quant à la disponibilité et au coût de la dette. Des mécanismes assurantiels pouvaient également diminuer la prime de risque exigée par les investisseurs, en les protégeant des conséquences d'un éventuel défaut. Celui-ci ne peut en effet être exclu dès lors que le contrat repose sur des mécanismes incitatifs crédibles. Plus élevée est la part des risques qui est transférée, plus élevée sera la possibilité qu'elle rencontre des difficultés pour honorer sa dette. Plus les obligations contractuelles sont exigeantes, plus la probabilité que la société projet supporte des pénalités est forte.. Il pourrait donc apparaître que la maximisation de la valeur pour le contribuable est antithétique avec la minimisation du coût du financement privé, laquelle est pourtant une condition essentielle en matière de soutenabilité budgétaire des loyers liés au contrat. De la même façon, l'objectif de minimiser le coût de la dette est compromis par la maximisation de l'effet de levier financier. Plus la part de la dette est élevée, plus une part significative des ressources sera dévolue au remboursement du service de la dette. Ainsi, le risque qu'une éventuelle pénalité se traduise par un incident de paiement peut-il être particulièrement élevé.

La note qui sera attribuée par les agences de notation financière à la dette émise par la société projet peut ne pas être la note maximale au vu de ces risques potentiels. Or de celle-ci dépend le coût du financement. Ainsi, une société projet qui se voit transférer

⁴ En effet, la part du financement obligataire était moindre dans les pays qui ne bénéficiaient pas d'un marché suffisamment profond. Qui plus est, la stratégie commerciale agressive des banques maintenait les taux du financement intermédiaire à un niveau raisonnable.

de nombreux risques dans le cadre d'un contrat incitatif crédible et qui recourt à un montage financier à fort effet de levier pourrait avoir des difficultés à réunir l'ensemble des fonds requis mais aussi et surtout pourrait se voir imposer un taux d'intérêt particulièrement élevé. Ce *spread* par rapport au taux de la dette dite sans risque – i.e. la dette souveraine – représente le surcoût du financement privé. Comme nous l'avons noté dans notre introduction, limiter ce dernier est l'une des conditions *sine qua non* pour garantir l'attractivité financière du montage partenarial.

Avant la crise de 2008, un ensemble de mécanismes financiers de nature assurantielle permettait de limiter le risque de défaut et donc de réduire le coût de cette dette. Il s'agissait, entre autres, des assureurs monobranches, cités *supra*, qui faisaient bénéficier la société projet émettrice de la dette de leur notation financière, en s'engageant auprès des souscripteurs à se substituer à elle en cas de défaut de paiement. L'ensemble de ces mécanismes de *réhaussement* de la note de crédit et de garanties financières additionnelles (*bonds wrapping*) permettait de réduire significativement le surcoût du financement privé⁵ (Vinter, 2006).

De tels dispositifs étaient donc essentiels à la viabilité du modèle des PPP. Ils ne devaient pas pour autant être seulement considérés comme relevant d'une logique purement spéculative. En effet, chaque fois qu'un opérateur financier apportait sa « caution » à la société projet en charge de la réalisation du contrat de PPP, il avait toutes les incitations nécessaires pour réaliser une évaluation particulièrement poussée de la robustesse du modèle financier (procédure de *due diligence*) et donc de l'équilibre économique du contrat. En effet, dès lors que la société projet est dédiée au seul contrat de PPP et qu'elle repose sur un montage sans recours, elle ne peut tirer ses ressources pour faire face à ses obligations de remboursements que des paiements réalisés par la contrepartie publique. Ainsi, les investisseurs financiers voient-ils leurs intérêts alignés (au sens économique du terme) avec ceux de la personne publique. La capacité de la société projet à honorer le service de sa dette dépend de sa capacité à réaliser ses obligations contractuelles (Marty et Voisin, 2008).

L'ensemble de ces dispositifs essentiels pour limiter la prime de risque liée au financement privé fut affecté par la crise. Par exemple, les défaillances de certains opérateurs financiers suscitérent des appels de garantie qui compromirent définitivement la capacité des mécanismes de réhaussement de crédit à se porter garant du remboursement de la dette émise sur les marchés. Le modèle de la syndication⁶, disparut également. Les risques liés au bouclage financier de l'opération ne furent plus dès lors garantis par une banque partenaire mais restent à la charge des sponsors de la société projet. De la même façon, la capacité d'engagement individuelle de chaque banque ne suffit plus à

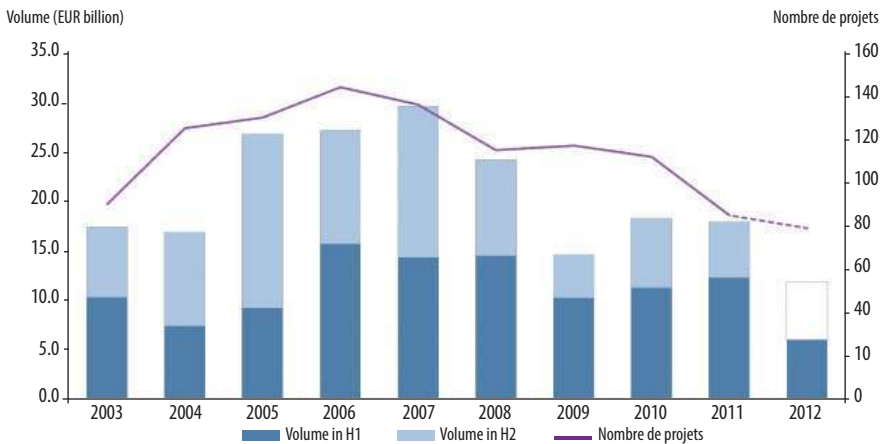
⁵ Par exemple, pour les contrats de PPP relatifs à des hôpitaux britanniques (en l'espèce des contrats de Private Finance Initiative – ci-après PFI), la différence de taux d'intérêts exigée par les souscripteurs de la dette émise entre des titres réhaussés et des titres non réhaussés était estimée à 1 % soit 100 points de base (EPEC, 2010). Pour ne prendre qu'un exemple, alors que le différentiel de taux entre le financement public et le financement privé était estimé à 77 points de base (soit 0,77 %) au Royaume-Uni en 2005, le coût de financement de l'hôpital de Greenwich sans appui sur ces mécanismes assurantiels, présentait un *spread* compris entre 163 et 187 points de base.

⁶ Il y a *syndication* lorsque l'une des banques membre du consortium se porte garante vis-à-vis de la société projet, lors de l'émission des titres, que les fonds seront disponibles. En cas d'insuffisance de la levée des fonds, elle apporte le solde.

réunir les fonds requis. Il est nécessaire de passer par des *club-deals*, c'est-à-dire des tours de table réunissant plusieurs établissements de crédit⁷.

Ce faisant, le différentiel de taux entre dette publique et dette privé s'accru-t-il très significativement dès le second semestre 2008, conduisant ainsi à une nette réduction du flux de nouveaux contrats de PPP. La crise financière amorcée par la crise des *subprimes* affecta profondément et durablement ce modèle économique, conduisant à une transformation tant des conditions de financement des PPP que, dans certains cas, de leur conception même⁸. Elle conduisit également à une réduction du nombre et de la taille moyenne des contrats de PPP, cependant différenciée selon les Etats. Ces tendances sont visibles au travers des données *infra* issues de l'EPEC et du Trésor britannique. Elles montrent le net décrochage en termes de nombre de contrats et de flux d'investissements privés dans les PPP à partir de cette date.

Figure 1 : Les PPP en Europe de 2003 au 1er semestre 2012 par nombres de projets et montants d'investissements cumulés



Note : H1 = 1^{er} semestre / H2 = 2^e semestre

La figure 1, tirée du bulletin de suivi des contrats de PPP européen réalisé par l'European PPP Expertise Centre (2012b), montre qu'en nombre de contrats mais aussi et surtout en montant d'investissements privés, le développement des PPP a connu un net fléchissement

⁷ Ces *club-deals* ont deux effets pervers sur le coût du financement des PPP pour les personnes publiques. D'une part, ils réduisent drastiquement la concurrence pour le marché du financement entre les banques. D'autre part, ils conduisent à aligner les conditions tarifaires sur celles de l'établissement marginal, c'est-à-dire celui qui est dernier dans l'ordre de mérite (en termes de taux) mais dont les fonds sont nécessaires au bouclage du tour de table (KPMG, 2009).

⁸ La crise a eu une forte influence sur la conception même des projets de PPP au-delà même de l'évolution de leur modèle financier et de l'implication financière croissante du partenaire public (Dupas et al., 2012). De façon générale, leur taille moyenne est plus réduite, ils portent plus sur des opérations de rénovations que de constructions et pour les pays dans lesquels le concept de PPP recouvre non seulement les montages dans lesquels une collectivité publique contractante règle à un prestataire privé un loyer en contrepartie du service rendu et de sa disponibilité (cas de nos contrats de partenariats) mais aussi des montages concessifs (nos délégations de service public), les premiers tendent à se substituer aux seconds dans la mesure où les revenus de la société projet ne sont plus liés à la conjoncture macroéconomique. Ce dernier phénomène est particulièrement prégnant en Espagne et au Portugal.

en 2009. En fait, ces tendances globales ont tendance à gommer des évolutions très contrastées d'un Etat à l'autre. Le recours aux PPP au Royaume-Uni tend en effet à s'essouffler par rapport à la dynamique des vingt dernières années. Les deux graphes *infra*, tirés de la base de données sur les contrats de PFI, mise en ligne par le Trésor britannique retracent les flux en nombre de contrats parvenus à leur clôture financière entre 1992 (date de lancement officiel de la politique de PFI par Margareth Thatcher) et mars 2012⁹. A l'instar des données de l'EPEC (couvrant l'ensemble des contrats de PPP européens d'une valeur supérieure à 10 millions d'euros), les tendances britanniques témoignent d'un net ralentissement du flux de nouveaux contrats et des investissements annuels liés.

Figure 2 : Flux annuel de contrats de PFI parvenant à leur clôture financière au Royaume-Uni (1992 - mars 2012)

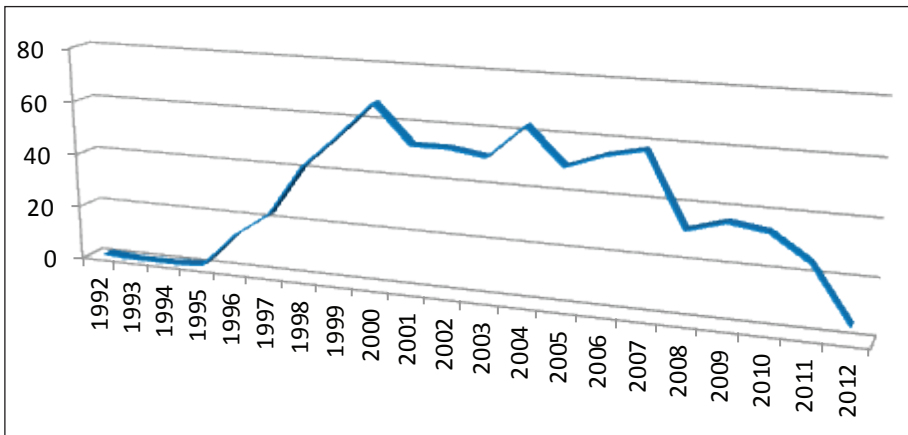
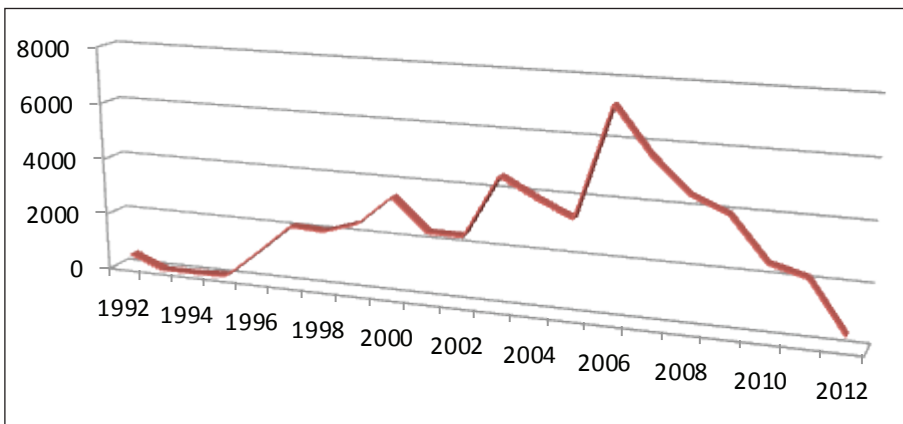


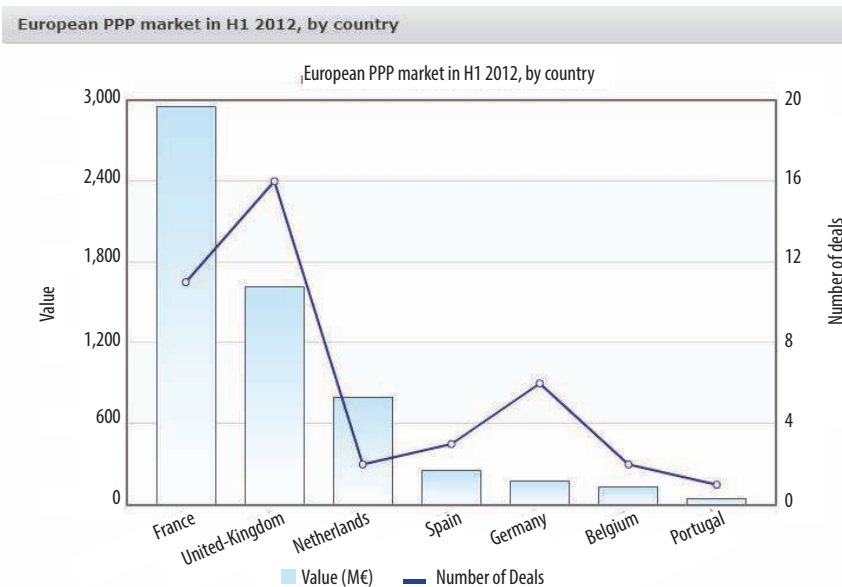
Figure 3 : Valeur en capital (millions de livres) des contrats de PFI britanniques parvenant à leur clôture financière (1992- mars 2012)



⁹ Dernières données disponibles au 26 novembre 2012 : http://www.hm-treasury.gov.uk/ppp_pfi_stats.htm

Si en 2011, le Royaume-Uni fut encore le marché européen le plus actif, avec 27 contrats parvenus à leur clôture financière selon les données de l'EPEC (2012a), il n'en demeure pas moins que le nombre des contrats signés était encore de 44 en 2010 et que la France tendit à devenir le marché européen le plus actif avec certes 19 contrats mais un montant d'investissements cumulés très largement supérieur au britannique (un rapport de 1 à 3,5). Ces tendances se confirment au premier semestre 2012 (figure 4). Le Royaume-Uni s'est engagé dans 16 contrats de PPP, la France dans 11 alors qu'aucun autre État européen n'a en conclu plus de 4. En volume d'investissements pour un seul semestre les PPP français ont représenté 2,9 milliards d'euros et les britanniques 1,7. Ces deux États ont représenté à eux seuls 76 % des investissements européens en PPP¹⁰ (EPEC, 2012b).

Figure 4 : Contrats de PPP signés au premier semestre 2012 (source EPEC, 2012b)



Si des contrats importants parviennent à leur clôture financière, notamment dans le cas français, c'est en grande partie au travers de soutiens et garanties publiques (Dupas *et al.*, 2012). Ceux-ci sont en effet rendus indispensables pour parvenir au bouclage de contrats de grande ampleur. En effet, en dehors de ce cas de figure bien particulier, la levée des fonds par les sociétés projets est devenue bien plus difficile depuis l'automne 2008.

En effet, la crise affecta principalement le modèle financier des PPP au travers du très net durcissement des conditions d'accès au marché des fonds prêtables. Ces derniers devinrent très rapidement très peu liquides et les investisseurs demeurant sur ce dernier présentèrent

¹⁰ La ligne à grande vitesse entre Tours et Bordeaux a représenté à elle seule 30 % du montant des investissements réalisés en 2011 en Europe (EPEC, 2012a). Au premier semestre 2012, le contrat le plus important signé porta à nouveau sur une infrastructure ferroviaire française : le contournement Nîmes-Montpellier (1,8 milliard d'euros d'investissement).

une aversion croissante au risque. Ce faisant, le différentiel de taux entre la dette sans risque et la dette levée par les sociétés projets s'accrut-il significativement. Au Royaume-Uni, le *spread* sur la dette senior passa de 75 à 300 points de base (National Audit Office, 2010). Au niveau européen, le différentiel de taux s'établissait encore aux environs de 250 points de base en 2010 et 2011 (EPEC, 2012a). La hausse des taux a des effets très nets sur la soutenabilité budgétaire des contrats de PPP, notamment ceux qui impliquent une forte part de travaux de construction. Selon la cour des comptes britanniques, le National Audit Office, l'impact moyen du durcissement des conditions de financement a représenté une hausse de 10 % dans les paiements annuels des autorités publiques contractantes (NAO, 2010).

Ce durcissement ne concerna pas seulement les conditions de taux, reflet de l'élévation des marges bancaires, les garanties exigées des sponsors¹¹, mais aussi la disponibilité même des fonds. La hausse des marges bancaires vient à la fois de l'augmentation du niveau de risque de la dette souveraine et de l'effet du renforcement de la régulation prudentielle. La crise eut pour effet de soumettre les établissements de crédits à un phénomène de ciseaux entre les règles comptables de valorisation de leurs actifs financiers dans leur bilan et les règles prudentielles. D'une part, les IFRS conduisent à valoriser les actifs – donc indirectement les crédits accordés – à leur valeur de marché. D'autre part, les ratios de solvabilité (critères de Bâle) conduisent à exiger un degré de couverture croissant entre les fonds propres et l'actif. Si la valeur de marché de ces titres financiers est orientée à la baisse, le maintien du respect des critères de solvabilité passe par une nette réduction des octrois de nouveaux crédits.

Tableau 1 : conditions de financement post-crises

Risques pour les PPP		Conséquences pour les contrats de PPP	
Menaces	Facteurs de vulnérabilité	Effets sur les partenaires privés	Effets sur les partenaires publics
Hausse des taux d'intérêt	Fort effet de levier financier, opérations de refinancement en cours de contrat	Hausse des coûts relatifs des montages de PPP, problèmes pour boucler le financement à un taux compatible avec la contrainte de soutenabilité budgétaire du contractant public	Décalage dans le temps des projets, remise en cause des arbitrages réalisés entre PPP et modes d'acquisition traditionnels
Illiquidité des marchés de fonds prêtables	Impossibilité de parvenir à la clôture financière du contrat	Plus forte part de fonds propres (coûteux) et risques de refinancement	Injection de fonds et garanties publiques nécessaires pour le bouclage financier

Source : Burger *et al.*, (2009)

Ainsi, comme le montre le tableau 1, inspiré de Burger *et al.*, (2009), les conditions de financement post-crise affectent significativement le modèle des PPP. Comme le notait la cour des comptes britannique dès 2010, "*PFI is less likely to be value for money unless there are substantial and credible savings to offset higher financing costs*" (NAO, 2010).

¹¹ L'augmentation du niveau des garanties et des sûretés exigées des sponsors de la société projet est d'ailleurs de nature à progressivement mettre en cause le caractère *sans recours* des montages de financement sur projet.

Cependant, la hausse des taux d'intérêts sur la dette projet et la réduction de la capacité d'engagements individuelle de chaque banque prise individuellement, n'est pas loin s'en faut la seule conséquence de la crise. La faible liquidité des marchés financiers et la forte aversion au risque des investisseurs se traduit également par une très nette réduction de la maturité des prêts qu'il est possible d'obtenir. Alors qu'avant la crise des financements obligataires sur trente ans étaient aisément envisageables, cela n'est plus le cas. De la même façon, les banques ne peuvent plus couvrir leurs prêts par des contrats d'échanges de taux (*swaps*) pour une durée équivalente à celle des contrats de PPP.

Par exemple dans le cas britannique, il était difficile pour les banques de s'engager à plus de cinq ans en 2009 au plus fort de la crise (KMPG, 2009). A l'heure actuelle, disposer de financements d'une maturité supérieure à dix ans ne va toujours pas de soi. Or, les contrats de PPP les plus intensifs en capital sont nécessairement des contrats de long terme. D'une part, la durée du contrat doit être assise sur une part significative de la durée de vie économique de l'actif considéré. D'autre part, la durée du contrat doit être suffisamment longue pour que le loyer annuel versé par l'entité publique contractante soit soutenable au point de vue budgétaire. Or, les durées de prêts se sont nettement réduites sous l'effet des contraintes financières et prudentielles pesant sur les établissements de crédits et l'aversion au risque des apporteurs de ressources externes.

Cette tendance, amorcée dès le début de la crise s'est renforcée avec l'éclatement de la crise de la dette souveraine en Europe. Les PPP trouvent de plus en plus difficilement des financements d'une durée suffisamment longue et l'accès à de tels financements devient de plus en plus dépendant de la qualité de la signature de l'Etat contractant. Par exemple, si en 2010 la moitié des contrats de PPP européens avait bénéficié d'un financement sur plus de 25 ans, le pourcentage n'était que 24 % en 2011. Selon les données de l'EPEC (2012a), la France et l'Allemagne représentaient à elles seules 80 % des opérations ayant bénéficié de financements dont la maturité était supérieure à 27 ans. De plus, comme nous l'avons noté, de fortes disparités nationales apparaissent en termes de maturité de la dette, comme le montre le tableau 1.

Tableau 2 : Maturité des financements des contrats de PPP en 2011 (source EPEC, 2012a)

État	Durée moyenne des financements des opérations de PPP	Durées minimales et maximales
Allemagne	25,7	20/30
Royaume-Uni	24,1	18/27
France	22,4	4/31
Italie	20,5	17/24
Espagne	16,8	12/20

Ce faisant, se pose pour de nombreux contrats la question des risques liés à un nécessaire refinancement en cours d'exécution pour la partie de la durée restant à couvrir. Ce risque n'a pas la même ampleur selon la nature même du contrat. Il n'a pas non plus les mêmes

répercussions potentielles en termes de valeur pour le contribuable ou de soutenabilité budgétaire des flux de paiements en seconde période selon son allocation entre les partenaires publics ou privés. Notre deuxième section s'attache, au travers d'un exemple numérique, à illustrer les arbitrages que peut réaliser la personne publique contractante avant de décider dans un tel cas de figure de s'engager dans un PPP et ceux auxquels elle peut procéder en matière de répartition des risques liés au refinancement.

2. Les arbitrages liés à un refinancement obligatoire en cours de contrat: une illustration numérique

Afin d'illustrer les arbitrages que peut faire une collectivité publique avant de s'engager dans un PPP dont la maturité du financement serait inférieure à celle du contrat, nous construisons un modèle numérique très simplifié mais néanmoins représentatif des deux principaux types de contrats actuellement prédominants sur le marché français.

Les projets de type A correspondent à des contrats impliquant la construction de nouveaux bâtiments à l'instar des contrats de partenariats portant sur des collèges ou des universités¹². Les contrats de partenariats étant des contrats globaux, ces derniers intègrent au-delà des coûts de construction des coûts liés à l'exploitation et à l'entretien (ci-après FM (*facility management*)). Les projets de type B portent principalement sur la rénovation de bâtiments existants, à l'instar des contrats de performance énergétique¹³. Ces seconds contrats nécessitent un montant d'investissement initial bien moindre mais supposent de la part des contractants privés des dépenses d'exploitation supérieures à celles des contrats de type A. Nous supposons dans notre application numérique que les deux types de contrats sont gérés par des sociétés projets présentant des coûts d'exploitation équivalents. Nous postulons également que tant les coûts liés au *facility management* sont indexés au taux de 3 %.

Nous supposons que chacun de ces deux contrats-types est conclu pour une durée de 30 ans.

	Projet A	Projet B
Coût d'investissement	100 000	20 000
Coût lié au <i>facility management</i> (FM)	1 200	800
Coûts de gestion	200	200
Coefficient de hausse des coûts	3 %	3 %

Ces contrats se caractérisent également par une charge financière liée aux fonds propres et au remboursement de la dette projet. Nous faisons l'hypothèse d'un effet de levier financier de type 90/10 et d'un taux de rendement des capitaux investis garanti (après impôts) de 12 %. Le taux d'intérêt de la dette projet est fixé à 5,5 %.

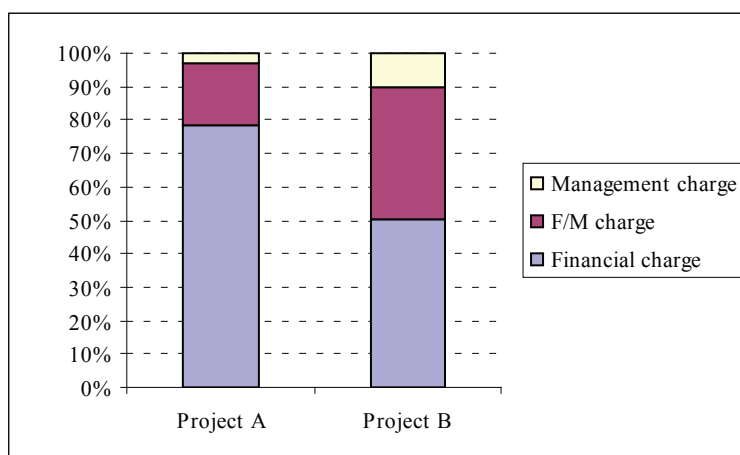
¹² Entrent dans cette catégorie des contrats tels Green'er signé par le PRES de Grenoble le 27 juillet 2012 ou encore les deux collèges de Meung et Saint-Ay dans le Loiret (29 mars 2012).

¹³ Nous pourrions illustrer ce cas de figure avec le contrat de partenariat portant sur un premier lot de 100 groupes scolaires parisiens (1er décembre 2011) ou encore le contrat relatif à l'université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (23 juin 2011).

Niveau de levier financier (<i>gearing</i>)	90 %
Taux de rendement des capitaux investis (<i>targeted IRR</i>)	12 %
Taux de la dette projet	5,50 %
Durée du contrat	30

Sous ces hypothèses, nous pouvons dériver le niveau de la charge annuelle pour la collectivité publique contractante. Si nous ventilons les coûts pour chacun des deux types de contrats, nous constatons que les charges financières représentent 80 % des coûts pour les contrats de type A et seulement 50 % pour les contrats de type B (figure 5).

Figure 5 : Ventilation des coûts pour chaque type de projets



Note : F/M charge = Facility management charge

Un premier arbitrage porte sur une éventuelle réduction de la durée du contrat pour permettre une adéquation de la durée d'exploitation avec la maturité des financements disponibles pour éviter de devoir refinancer la dette dans le courant de l'exécution du contrat. Admettons que les deux types de contrats ne puissent plus prétendre à des financements d'une maturité de 30 ans mais seulement de 15 ans. Les conséquences sur leurs équilibres économiques seraient particulièrement différenciées.

	Financement d'une maturité de 30 ans	Financement d'une maturité de 15 ans	Dérive des coûts
Charge annuelle moyenne pour le projet de type A	10 225	12 666	23,9 %
Charge annuelle moyenne pour le projet de type B	3 187	3 426	7,5 %

Les projets de type A, qui incorporent une large part de construction, verraient leur coût annuel s'accroître de 24 % si l'autorité publique contractante décidait d'ajuster la durée du contrat à la maturité de la dette qu'il est possible de lever sur les marchés

financiers. Les conséquences seraient bien moindres pour les projets de type B, qui requièrent moins d'investissements initiaux. Le surcoût annuel ne serait que de 7,5 %. L'accroissement de la charge financière est en partie contrecarré par la réduction des coûts liés à l'exploitation. Ainsi, toutes choses étant égales par ailleurs, un contrat de type B permet de limiter l'exposition de la collectivité publique contractante aux dérives de coûts. Empiriquement, ce fait stylisé est cohérent avec le cas des contrats de partenariats dans le domaine de la performance énergétique, lesquels impliquent des financements compris entre 15 et 35 millions d'euros et dont la durée est souvent comprise entre 15 et 20 ans.

Un second arbitrage peut aller dans le sens d'un refinancement en cours de contrat. Dans les contrats de type A, ajuster la durée du contrat à celle de la maturité du financement peut mettre en cause la soutenabilité budgétaire même des engagements¹⁴. A cet aune, accepter l'organisation d'un refinancement en cours d'exécution du contrat peut constituer une issue raisonnable. Dans ce cas de figure, la société projet va amortir durant les 15 premières années sa dette comme si elle disposait d'un financement de 30 ans. La différence va correspondre à un besoin de refinancement partiel, communément appelée le *ballon* ou balourd¹⁵. Ce solde va être refinancé, dans notre exemple, par un nouveau prêt d'une maturité de 15 ans. Cependant, cette opération va induire des coûts de transactions financiers et légaux qui vont accroître – toujours dans notre modèle – le montant à refinancer de 3 %.

Notons au passage, que les contrats de partenariat prévoient souvent des clauses de nature à inciter la société projet à refinancer sa dette avant l'échéance du contrat de façon à pouvoir saisir des opportunités de marché pour opérer ce refinancement dans les conditions financières les plus favorables. Si nous reprenions le cas des montages de *mini-perms* abordés *supra*, il s'agirait d'une logique comparable à celle la distinction entre *soft* et *hard mini-perms*, les secondes prévoyant des dispositifs incitatifs (en l'espèce des pénalités) poussant le contractant à refinancer sa dette dès que possible (EPEC, 2009). Dans notre cas, nous faisons l'hypothèse, pour simplifier les choses, que ce refinancement ne se fait qu'à l'issue du premier prêt. Nous limitons également le risque de refinancement à une hausse des taux de 4 % soit 400 points de base, portant le taux d'intérêt de la dette projet à 9,5 %.

Deux cas de figure peuvent alors être considérés. Dans le premier, le contractant privé prend à sa charge l'intégralité du risque de refinancement. Dans le second, il s'agit du contractant public. Dans la pratique, des modalités de partage du risque peuvent être prévues dans le contrat initial, conduisant à une prise en charge de l'éventuelle hausse par la personne publique au travers d'un barème progressif et / ou à un éventuel plafonnement, comme cela est le cas pour les *mini-perms* (KPMG, 2009).

¹⁴ Il serait également envisageable de mettre en place un financement bancaire avec un amortissement intégral sur une durée inférieure à celle du contrat de PPP. Si cette option permet de réduire le coût du financement privé, elle n'en induit pas moins un handicap en termes de soutenabilité budgétaire des engagements dans la mesure où elle a pour effet d'accroître la charge annuelle de paiement pour la durée du contrat couverte par celle du financement.

¹⁵ Le *ballon* correspond à la valeur de sortie. Il correspond à la dernière tranche du prêt qu'il est nécessaire de rembourser dès lors que le profil d'amortissement de la dette choisi en début de période ne permet pas de parvenir à un amortissement total à l'échéance. Le refinancement vise donc à lever une nouvelle dette pour financer ce dernier.

2.1. Prise en charge du risque de refinancement par le contractant privé

Dans la pratique contractuelle française, si une collectivité publique transfère le risque de refinancement au privé, les *sponsors* à l'origine du montage de la société projet sont incités à accroître leur apports en fonds propres pour sécuriser le financement. Le cas échéant, le taux de retour sur les capitaux investis consenti par la personne publique peut être révisé à la hausse pour mieux absorber ce risque additionnel de refinancement. Nous faisons ici l'hypothèse que c'est le second cas de figure qui prévaut, de façon à maintenir le taux de rendement dans des limites raisonnables.

Hypothèses de refinancement	
Effet de levier financier	85 %
Taux de rendement cible des capitaux investis	12 %
Taux de refinancement de la dette	5,50 %
Durée du prêt	15 ans
Montant total du refinancement nécessaire (en % du ballon).	103 %

Les résultats numériques montrent qu'en comparaison avec une maturité de prêt de 30 ans, la charge annuelle qui permet d'absorber les risques liés au refinancement n'est que de 5,6 % plus élevée. Le taux de rendement passe dans le pire des cas à 11,3 % ; pour le scénario de base, dans lequel le taux de la dette projet demeure constant à 5,5 %, ce taux de rendement interne demeure à 12 %.

	Cas d'un contrat de 30 ans	Cas d'un refinancement au bout de 15 ans	Dérive des coûts
Charge annuelle unitaire	10 225	10 799	5,6 %

2.2. Prise en charge des risques de refinancement par le contractant public

Nous supposons ici que l'ensemble des risques sont pris à sa charge par le contractant public. Ce faisant, le contractant privé n'intègre pas la possibilité de faire face à de tels risques dans son offre de base.

	Contrat de 30 ans	Refinancement au bout de 15 ans	Dérive des coûts
Cas le plus défavorable	10 225	11 218	9,7 %
Scénario de référence	10 225	10 318	0,9 %

Dans le pire des cas (hausse des taux de 400 points de base), la personne publique voit sa charge annuelle croître de près de 10 %. Dans le scénario de base, ses paiements s'accroissent quand même de près de 1 % au bout de 15 ans, du fait des coûts de transactions liés à l'opération de refinancement.

Les résultats de notre modèle numérique simplifié peuvent être synthétisés dans le tableau *infra*.

Coût annuel dans le cas d'un financement sur 30 ans	Coût annuel dans le cas d'un financement sur 15 ans	Refinancement à mi-parcours avec prise en charge du risque par le privé	Refinancement à mi-parcours avec prise en charge du risque par le public	
			Pire scénario	Scénario de base
10 225	12 666	10 799	11 218	10 318
Dérive des coûts	23,9 %	5,6 %	9,7 %	0,9 %

Opter d'emblée pour un contrat de 15 ans, ajusté à la maturité des prêts disponibles, est la plus mauvaise options (en termes de soutenabilité budgétaire des engagements). Accepter un refinancement à mi-parcours est indubitablement la meilleure option bien que la situation de la personne publique puisse être au final bien différente selon qu'elle prenne à sa charge le risque de refinancement ou qu'elle le transfère à son contractant. Si la personne publique est risquophobe et / ou si une hausse des paiements annuels de 9,7 % serait incompatible avec ses contraintes budgétaires, elle peut préférer transférer ce risque au privé.

Notons enfin que nous avons fait l'hypothèse dans notre exemple numérique que le refinancement ne pouvait se traduire que par une hausse des taux. Il est possible de faire une hypothèse inverse. Nous avons vu que la situation qui prévaut depuis la crise de 2008 – et qui est accentuée par la crise actuelle de la dette souveraine dans la zone euro - se traduit à la fois par une réduction des maturités de prêts mais aussi une élévation des taux d'intérêts. Les PPP sont donc financés dans un contexte fort différent de celui qui prévalait avant la crise avec des marchés financiers peu liquides et des taux élevés. Il serait possible de considérer que d'ici la date du refinancement – 15 ans dans notre exemple – les marchés seront revenus à une situation *plus normale* permettant d'espérer des *spreads* moins élevés. Transférer dans ce cas, la responsabilité du risque de refinancement au privé peut conduire ce dernier à un profit manifestement excessif (car non lié à ses mérites propres). Ainsi, les clauses de partage de type 50/50 mises en œuvre dans la pratique font sens et s'insèrent dans une logique de type *clause de retour à meilleure fortune*.

Au final, deux enseignements peuvent être mis en exergue au travers de cette illustration numérique : i) plus élevé est le besoin de financements d'un contrat de PPP, plus lourde financièrement sera la charge additionnelle liée à une durée de contrat raccourcie pour être ajustée à la maturité des crédits ; ii) dans le cas où l'on préfère prendre le risque d'un refinancement en cours de contrat, il faut transférer ce dernier au prestataire privé tant que la prime de risque exigée ne dépasse pas l'espérance mathématique de dérive des coûts de financement.

Conclusion

Prévoir des possibilités de refinancement à mi-parcours des contrats de PPP peut être analysé en termes d'options réelles dans la mesure où l'émission de la nouvelle dette peut se faire dans des conditions plus favorables que celle de la dette initiale. Cependant, un refinancement obligatoire en cours de contrat – surtout s'il ne peut être anticipé et doit être

réalisé à date fixe – fait courir au contractant public un risque additionnel pouvant remettre en cause tant l’opportunité économique du contrat de PPP que la soutenabilité budgétaire des engagements de paiement induits. Dès lors que le refinancement peut intervenir à tout moment dès lors que les conditions financières s’avèrent plus favorables, le contrat de PPP revient à des clauses traditionnelles de type *retour à meilleure fortune*.

Les opérations de refinancement qui furent mises en œuvre pour les contrats de *Private Finance Initiative* (PFI) britanniques dans les années quatre-vingt-dix peuvent être rattachées à cette même logique (NAO, 2006). La prime de risque exigée par les investisseurs pour les contrats de PFI chut très significativement dès lors que les premiers contrats entrèrent en phase opérationnelle et que le portefeuille de contrats signés s’accrut notablement. Les *sponsors* purent refinancer la dette émise par les sociétés projets dans des conditions très favorables, ce qui eut pour effet d’accroître parfois spectaculairement leur taux de retour sur les capitaux investis. Grâce à des clauses de retour à meilleure fortune (en l’espèce des provisions contractuelles relatives au partage des gains de refinancement) introduites dans les contrats initiaux, le Trésor britannique obtint un partage de ces bénéfices additionnels, qui ne provenaient pas tous des mérites propres à la gestion des projets individuels mais du succès de la politique de PPP mise en œuvre au niveau national. Il introduisit dès lors dans le cadre de contrats standardisés de telles clauses de partage des profits liés à d’éventuelles opérations de refinancement de la dette en cours de contrat¹⁶.

On ne saurait pour autant considérer qu’une opération de refinancement à mi-parcours est une entreprise exempte de risques. La pire issue serait de ne pas réussir à placer la dette, quel qu’en soit le taux. Une telle situation nécessiterait de nouvelles injections de fonds propres de la part des sponsors, voire des secours publics, d’autant plus malvenus que les comptes publics sont dans une situation difficile. Devoir supporter un taux significativement plus élevé est sans aucune doute le risque dont la probabilité est la plus forte. Cependant, tant que les sociétés projets arrivent à absorber ces éventuelles hausses, l’opportunité économique du contrat ne sera pas remise en cause pour la personne publique. Il n’en demeure pas moins que la problématique des refinancements à mi-parcours illustre le bouleversement induit depuis la crise de 2008 dans le modèle économique et financier des PPP. Alors que ces derniers revêtaient pour la personne publique un caractère quasi-assurantiel (Marty *et al.*, 2005) fondé sur une relative certitude quant au coût économique du montage et une prévisibilité certaine des flux de paiements annuels à assurer tout au long de la vie contrat, l’apparition dans certains cas de refinancements obligatoires à mi-parcours peut éventuellement mettre à mal l’un des intérêts des PPP, à savoir la visibilité sur le long terme des engagements budgétaires.

Les risques liés au refinancement à mi-parcours doivent donc être intégrées dans la rédaction des clauses contractuelles de façon à déterminer une valeur de résiliation si le *ballon* ne pouvait être refinancé à l’issue de la période couverte par le premier financement et à prévoir dans quelles conditions la société projet peut (ou doit) engager des opérations de refinancement (clauses de partage des gains ou des coûts additionnels, possibilité d’engager un refinancement avant l’échéance, maturité du nouveau financement...).

¹⁶ La règle de répartition des gains liés au refinancement introduite par le Trésor britannique alloue au contractant public 70 % de ces derniers. Les contractants privés avaient volontairement accordé 50 % gains réalisés sur les opérations de refinancement des premiers contrats de PFI pour lesquels nulle modalité d’intéressement n’était prévue (NAO, 2009).

Bibliographie

- BLANKEN A., DEWULF G., (2009). Financial Crisis Show Stopper for DBFMO Projects in the Netherlands? In NG, S.T. WONG, J.M.W., KUMARASWAMY, M. (eds.), *Revamping PPPs, from 'Revisiting and Rethinking' to 'Revamping and Revitalising' PPPs*. Centre for Infrastructure & Construction Industry Development, University of Hong Kong, 35-43.
- BURGER P., TYSON J., KARPOWICZ I., COELHO M.D., (2009). The Effects of the Financial Crisis on Public-Private Partnerships, *IMF Working Paper* WP/09/144.
- DUPAS N., GAUBERT A., MARTY F., VOISIN A., (2012). D'une crise à l'autre : quels enseignements de la crise de 2008 pour les partenariats public-privé ? *Gestion et Finances Publiques* 1, 51-59.
- ENGEL E. FISHER R., GALETOVIC A., (2007). The Basic Public Finance of Public-Private Partnerships, *NBER Working Paper Series* 13284.
- EUROPEAN PPP EXPERTISE CENTRE – EPEC, (2009). *The Financial Crisis and the PPP Market – Potential Remedial Actions*, August.
- EUROPEAN PPP EXPERTISE CENTRE – EPEC, (2010). *Capital Markets in PPP financing: Where we were and where we are going*. March.
- EUROPEAN PPP EXPERTISE CENTRE – EPEC, (2012a). *Market Update – Review of the European PPP Market in 2011*, March.
- EUROPEAN PPP EXPERTISE CENTRE – EPEC, (2012b). *Market Update – Review of the European PPP Market First half 2012*, September.
- HART O., (2003). Incomplete Contracts and Public Ownerships: Remarks and Application to Public-Private Partnerships, *The Economic Journal* 113 (486), C69-C76.
- KPMG, (2009). *Financing Australian PPP Projects in the Global Financial Crisis*.
- LYONNET DU MOUTIER M., (2006). *Financement sur projet et partenariats public-privé*, EMS, Paris.
- MARTY F., VOISIN A., (2006). L'évolution des montages financiers des PFI britanniques : La montée des risques, *Revue Française de Finances Publiques* 94, 107-120.
- MARTY F., VOISIN A., (2008). Partnership Contracts and Information Asymmetries: from Competition for the Contract to Competition within the Contract? *Document de travail OFCE* 2008-06, février.
- MARTY F., TROSA S., VOISIN A., (2005). The Financial Determinants of Government Commitment in Public-Private Partnerships, *International Journal of Public Policy* 1 (1-2), 41-57.
- NATIONAL AUDIT OFFICE, (2006). *Update on PFI Debt Refinancing and the Equity Market*.
- NATIONAL AUDIT OFFICE, (2009). *Managing the Waste PFI Programme*.
- NATIONAL AUDIT OFFICE, (2010). *Financing PFI projects in the Credit Crisis and the Treasury's Response*. HC 287, session 2010-2011, July.
- VINTER G. D., (2006). *Project Finance: A Legal Guide*, 3rd ed., Sweet and Maxwell, London.
- YESCOMBE E.R., (2007). *Public-Private Partnerships: Principles of Policy and Finance*, Elsevier, London.