



INTERNATIONAL ROAD FEDERATION
FEDERATION ROUTIERE INTERNATIONALE



global Transport
Knowledge Partnership

Partenariats public-privé

Au-delà des aspects financiers

Document de réflexion de l'IRF

global Transport Knowledge Partnership (gTKP)

Chemin de Blandonnet 2
1214 Vernier/Genève, Suisse
Tél. : +41 22 306 02 60
Fax : + 41 22 306 02 70
Email : info@gtkp.com
www.gtkp.com

Le gTKP est un projet de l'IRF.

Révision et supervision

Michel Démarre

FNTP, France

Caroline Visser

Experte Finance et Economie, IRF Genève

Olim Latipov

Chargé des programmes, IRF Genève

Maria Novikov

Responsable de programmes spéciaux, IRF
Genève

Sibylle Rupprecht

Directrice générale, IRF Genève

Traduit de l'anglais par Nouvel Angle,
France.

Conception graphique & mise en page

Digitalgrafis Studio, Indonésie

Éditeur



INTERNATIONAL ROAD FEDERATION
FEDERATION ROUTIERE INTERNATIONALE

IRF/IRF Genève

2 Chemin de Blandonnet
CH-1214, Vernier/Genève, Suisse
Tél. : +41 22 306 02 60,
Fax : +41 22 306 02 70
info@IRFnet.org

IRF/IRF Washington

Madison Place
500 Montgomery Street, 5th floor,
Alexandria, États-Unis
Tél. : +1 703 535 1001,
Fax : +1 703 535 1007
info@IRFnews.org

IRF/IRF Bruxelles

Place Stéphanie 6/B
B-1050, Bruxelles, Belgique
Tél. : +32 2 644 58 77,
Fax : +32 2 647 59 34
info@IRFnet.eu

www.irfnet.org

www.gtkp.com

Droit de reproduction

Reproduction strictement interdite. Des extraits peuvent être cités si la source « Document de réflexion de l'IRF : Partenariats public-privé – Au-delà des aspects financiers » est mentionnée.

Table des matières

1. Introduction	01
1.1. Guide du lecteur	01

2. Le concept de partenariat public-privé	02
2.1. Dispositions contractuelles pour les travaux routiers	02
2.2. Concepts associés	03

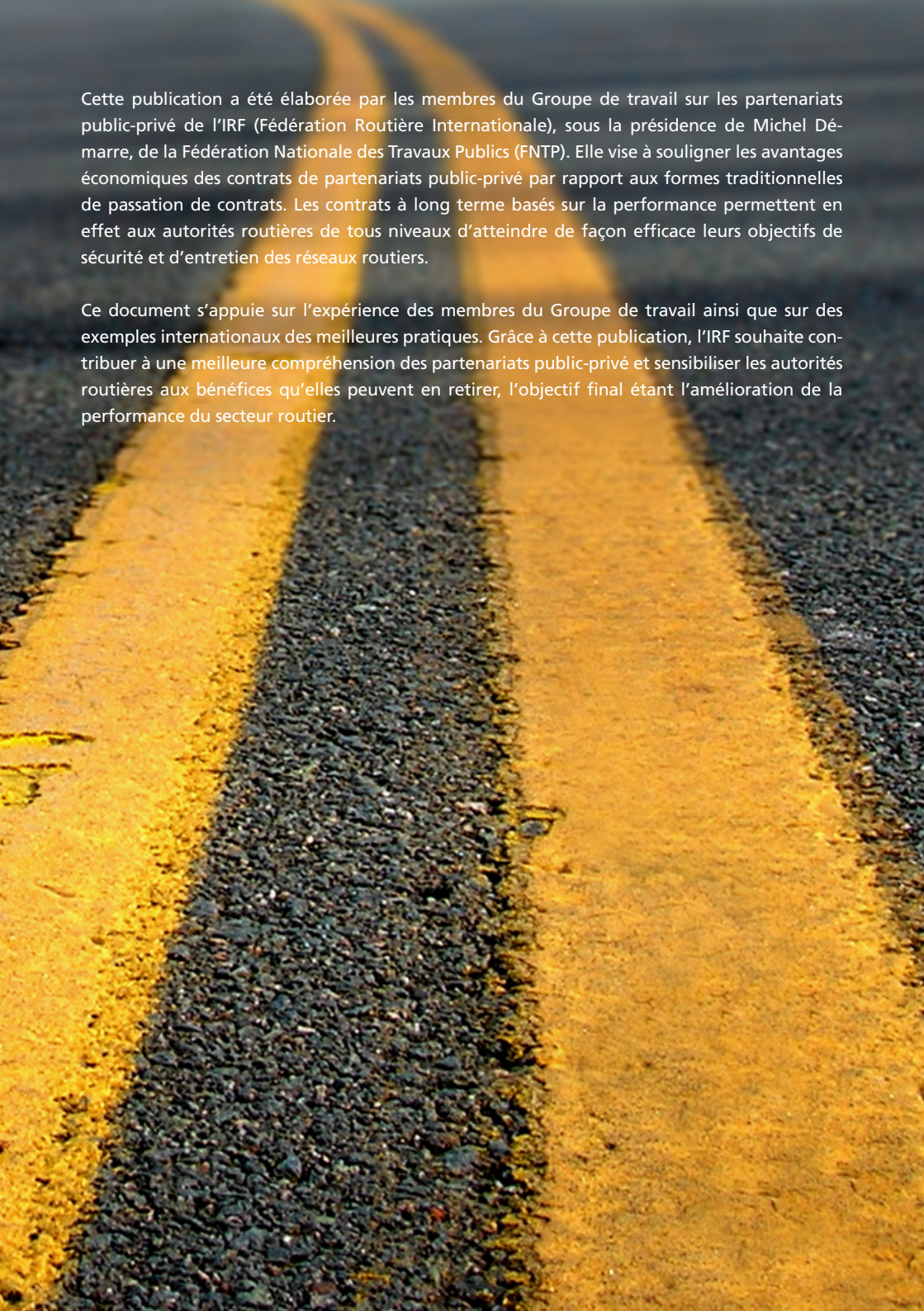
3. Avantages techniques des PPP de travaux routiers	04
3.1. Planification et organisation du travail	04
3.2. Relation avec les concessionnaires de service public	07
3.3. Optimisation	07
3.4. Niveaux de service	09

4. Gestion des risques	10
4.1. Un guide d'introduction sur l'évaluation des risques	10
4.2. Expérience de l'entretien des routes	11
4.3. Amélioration de la performance	12

5. Innovation	13
----------------------	-----------

6. Aspects financiers des PPP	14
--------------------------------------	-----------

7. Conclusion	15
----------------------	-----------



Cette publication a été élaborée par les membres du Groupe de travail sur les partenariats public-privé de l'IRF (Fédération Routière Internationale), sous la présidence de Michel Démarre, de la Fédération Nationale des Travaux Publics (FNTP). Elle vise à souligner les avantages économiques des contrats de partenariats public-privé par rapport aux formes traditionnelles de passation de contrats. Les contrats à long terme basés sur la performance permettent en effet aux autorités routières de tous niveaux d'atteindre de façon efficace leurs objectifs de sécurité et d'entretien des réseaux routiers.

Ce document s'appuie sur l'expérience des membres du Groupe de travail ainsi que sur des exemples internationaux des meilleures pratiques. Grâce à cette publication, l'IRF souhaite contribuer à une meilleure compréhension des partenariats public-privé et sensibiliser les autorités routières aux bénéfices qu'elles peuvent en retirer, l'objectif final étant l'amélioration de la performance du secteur routier.

1. Introduction

Le débat sur les partenariats public-privé (PPP) a tendance à être dominé par des arguments juridiques et financiers. L'IRF représente dans ce débat la voix de l'industrie routière. Ce document préconise l'utilisation de PPP tels que les contrats à long terme basés sur la performance, en montrant les avantages de ces types de dispositions contractuelles d'un point de vue économique. Ce faisant, l'IRF souhaiterait convaincre les gouvernements, qu'ils soient nationaux, régionaux ou locaux, des avantages que les PPP peuvent apporter aux usagers de la route.

1.1. Guide du lecteur



Ce document est structuré comme suit. La section 2 fournit une définition des PPP. Nous retiendrons une définition fonctionnelle plutôt qu'une définition juridique. Nous souhaitons que le concept de PPP soit étendu, afin de couvrir autant de formes de PPP que possible et d'éviter d'entrer dans le détail des définitions juridiques, car celles-ci varient considérablement d'un pays à l'autre.

Nous décrivons d'abord les PPP (c'est-à-dire les dispositions contractuelles) appliquées aux travaux routiers, puis d'autres dispositions contractuelles innovantes qui ne s'appliquent pas spécifiquement aux travaux routiers, mais qui interagissent d'une certaine manière avec ceux-ci ou, en tout cas, résultent en une certaine coopération entre le secteur privé et le secteur public.

Dans la section 3, nous faisons la liste des avantages techniques des PPP pour les travaux routiers, c'est-à-dire des PPP dont l'objectif principal est de construire, réhabiliter et/ou entretenir les routes. Il s'agit des avantages « techniques » et non « financiers » car nous étudions ces PPP du point de vue de leurs mérites techniques, indépendamment des clauses financières qu'ils contiennent. Nous pensons que les aspects financiers des PPP priment souvent les questions techniques et en fin de compte créent une confusion sur le concept de PPP et leur compréhension par le public. De fait, il y a des exemples de partenariats excellents où les aspects financiers sont secondaires.

La section 4 donne des détails sur les autres avantages des PPP et des systèmes associés, à savoir l'analyse des risques et la gestion des risques. Dans les contrats PPP, les partenaires sont forcés d'identifier des risques qui, dans les contrats traditionnels, ne sont pas nécessairement explicités mais qui existent cependant. Cette section donne une idée du processus d'évaluation des risques.

Dans la section 5, nous évoquons un effet secondaire positif du caractère global et de long terme des contrats PPP. En effet, si les contrats PPP sont bien formulés, ils peuvent mener à des solutions et des processus innovants.

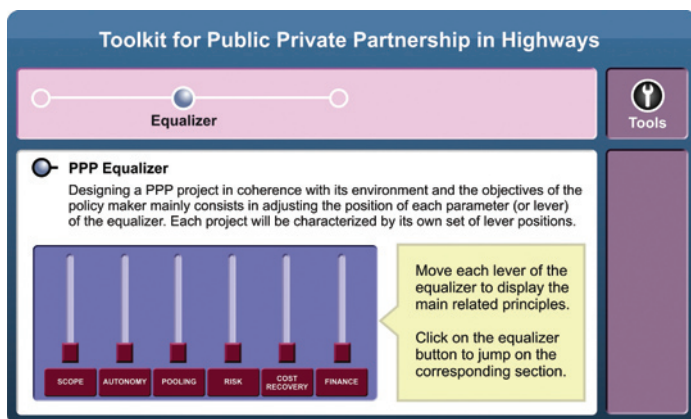
La section 6 considère plus spécifiquement les aspects financiers des PPP et la manière dont ils renforcent les avantages décrits dans les sections précédentes.

On trouvera une brève conclusion en section 7.

2. Le concept de partenariat public-privé

2.1. Dispositions contractuelles pour les travaux routiers

Afin d'éviter une dépendance excessive vis-à-vis des définitions juridiques nationales spécifiques, nous utilisons la définition de la boîte à outils de la Banque mondiale¹ et plus particulièrement les concepts définis dans son « égaliseur ² » :



On distingue les PPP et autres contrats à long terme basés sur la performance des contrats traditionnels par les caractéristiques suivantes :

- Combinaison de tâches : dans les contrats PPP, l'entreprise est généralement responsable de différentes tâches comme la conception, la construction, l'entretien et l'exploitation de l'infrastructure routière.
- Autonomie accordée à l'entreprise privée : les contrats PPP sont orientés vers les résultats et ils spécifient des fonctions et des qualités et non des activités et des quantités. Ainsi, les contrats PPP donnent une grande liberté à l'entreprise dans la planification de ses activités.
- Partage des risques : tandis que dans les contrats traditionnels, les risques ne sont pas souvent explicités, dans les contrats PPP, l'analyse des risques et la gestion des risques sont cruciales. Le principe général appliqué est que le risque est attribué à la partie qui peut le contrôler. Pour les risques qui ne sont pas contrôlables, les contrats PPP incluent des mécanismes de partage des risques.
- Source de la récupération des coûts : dans les projets PPP, les coûts du partenaire privé sont couverts soit par des versements récurrents payés par le gouvernement (à partir du budget central

¹ disponible à l'adresse suivante : <http://rru.worldbank.org/Documents/Toolkits/Highways/>

² voir : http://rru.worldbank.org/Documents/Toolkits/Highways/2_carac/22/22_.htm

ou d'un fonds routier spécial), soit par des péages payés par les usagers, soit par une combinaison des deux.

- **Financement mixte ou privé** : les projets PPP sont financés soit conjointement par le secteur public et le secteur privé (par exemple, des investissements préfinancés ou des péages virtuels), soit entièrement financés par le secteur privé, soit même entièrement financés par le secteur public, bien que cela soit peu connu.

Selon cette définition large, le « PPP » dans ce document inclut donc tous types de contrats allant des contrats de gestion et d'entretien des routes plutôt simples, basés sur la performance, aux concessions à péage les plus complexes.

2.2. Concepts associés

Tarification routière

La tarification routière est un concept qui recouvre diverses modalités de facturation directe pour l'usage des routes : taxes sur les carburants, licences, vignettes, péages et redevances de congestion.

En théorie économique, la tarification routière est seulement un moyen permettant à une autorité publique de dégager des recettes à partir de l'usage des routes. Elle n'a pas de rapport avec les PPP définis ci-dessus, c'est-à-dire les dispositions contractuelles pour les travaux routiers. Cependant, en pratique, la tarification routière interfère quelquefois avec les PPP car les dispositions contractuelles elles-mêmes intègrent la perception de recettes par une société d'exploitation privée.

“ La tarification routière interfère quelquefois avec les PPP parce que les arrangements contractuels eux-mêmes incorporent une perception de recettes par une entreprise d'exploitation privée. ”

C'est le cas, par exemple, des péages. De nos jours, les péages directs basés sur le « principe usager payeur » sont généralement bien acceptés comme un moyen transparent et juste de refinancement de l'infrastructure. Grâce à ces péages, les concessions et projets PPP sont plus aptes à bénéficier d'un financement bancaire. Les sociétés d'exploitation d'autoroutes du secteur privé considèrent les péages directs comme des frais payés par les conducteurs/usagers de la route pour financer l'exploitation, l'entretien et les améliorations en cours de la section routière à péage. Cela augmente la transparence et l'équité entre toutes les parties prenantes pertinentes, comparé au financement des autoroutes par le budget public (c'est-à-dire des fonds financés par l'impôt et utilisés sur des routes sans péage, ce qui veut dire que les non usagers contribuent à des installations qu'ils n'utilisent pas).

Les péages virtuels sont une autre option dans les partenariats entre l'administration publique et le secteur privé. Dans ce cas, l'argent provient du budget public et la société d'exploitation reçoit un montant fixe par véhicule. Cependant, comparés aux péages directs, les péages virtuels comptent les véhicules mais ne sont pas directement liés aux usagers. Les péages virtuels, combinés à des redevances

de disponibilité payées par l'administration routière, sont une autre solution efficace de compensation dans les modèles PPP. Les redevances de disponibilité garantissent un niveau de qualité élevé dans de tels modèles.

Exploitation et gestion routière ; systèmes de transport intelligents

Les routes sont construites pour durer de 80 à 100 ans ; une fois qu'une autoroute est construite, sa vie ne fait donc que commencer. L'exploitation et la gestion des autoroutes sont depuis longtemps des tâches traditionnelles du secteur public ; la tendance actuelle est d'externaliser ces responsabilités au secteur privé. Ces contrats à long terme peuvent inclure l'optimisation de l'usage de la route grâce à l'application de Systèmes de Transport Intelligents. Cet aspect est particulièrement pertinent dans les zones urbaines où l'optimisation de l'infrastructure routière existante est maintenant d'une importance fondamentale.

3. Avantages techniques des PPP de travaux routiers

Nous considérons que les contrats PPP routiers diffèrent des contrats traditionnels parce qu'ils sont à long terme, incluent souvent des exigences basées sur la performance et sont holistiques, parfois appelés aussi globaux.

Compte tenu de la description ci-dessus, nous analysons dans cette section les avantages des PPP routiers par rapport aux contrats routiers habituels. Nous ne ferons pas de distinction entre les travaux de construction et ceux d'entretien, parce que nous avons découvert que beaucoup d'avantages s'appliquent aux deux types de travaux et aussi parce que certains contrats incluent les deux types d'activités. Cependant, nous mentionnerons, le cas échéant, les avantages qui s'appliquent plus spécifiquement aux travaux de construction ou aux travaux d'entretien³.

3.1. Planification et organisation du travail

La passation traditionnelle des contrats s'effectue habituellement dans le cadre de procédures

Encadré 1 : Exigences basées sur la performance

Afin d'expliquer en quoi consistent les exigences basées sur la performance, la Banque Mondiale a l'habitude de donner l'illustration suivante :

1. Dans les contrats d'entretien traditionnels, l'entreprise est payée pour réparer les nids-de-poule, c'est-à-dire pour les quantités de matériaux qu'elle met en œuvre pour combler les nids-de-poule. Habituellement, ces contrats n'incitent pas l'entreprise à effectuer une réparation extrêmement durable.
2. Dans les contrats basés sur la performance, habituellement l'entreprise est payée si (et seulement si) les nids-de-poule n'apparaissent pas.

Plus généralement, les exigences contractuelles portent sur l'obtention de caractéristiques qui sont considérées comme importantes pour les usagers de la route, par exemple un bon uni de surface, une bonne adhérence, et sur le fait de maintenir ces caractéristiques sur une longue période de temps, plutôt que sur les spécifications des matériaux utilisés ou les « recettes » de leur mise en œuvre.

3 La Banque mondiale a édité un guide de ressources approfondi sur les contrats basés sur la performance, qui est disponible à : <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTTRANSPORT/EXTROADS/HIGHWAYS/0,,contentMDK:20917008-pagePK:210058-piPK:210062-theSitePK:338661,00.html>

budgétaires annuelles. Les travaux sont découpés en tranches séparées qui tiennent compte du financement disponible (c'est généralement le cas pour les grands travaux de construction), et/ou la prestation doit être renouvelée tous les ans (c'est généralement le cas pour les travaux d'entretien) et pour chaque type d'activité revêtement de chaussée, tonte de l'herbe, marquage routier, etc.). Cette méthode ne permet pas une organisation optimale du travail et, par conséquent, a un impact négatif sur les coûts, sur le délai d'exécution et/ou sur la qualité du travail.

Les contrats à long terme permettent à l'entreprise de mieux planifier et programmer les travaux. Dans les contrats à long terme, l'entreprise peut s'adapter rapidement à des conditions météorologiques favorables, et, par exemple, effectuer des travaux de revêtement d'entretien au début du printemps ou à la fin de l'hiver si la température extérieure le permet. Par contraste, généralement, dans les procédures traditionnelles de passation de contrat, il n'est pas possible de commencer des travaux avant que le budget soit voté et que les procédures d'appels d'offres, souvent de longue durée, soient terminées.

Une passation de contrat plus globale permet à l'entreprise de mieux gérer les interfaces. Voici quelques exemples :

- i. Pour de grands travaux, il est reconnu que l'intégration des tâches de conception et de construction permet de définir des responsabilités uniques et d'obtenir une meilleure qualité, des gains de temps et d'argent, et une meilleure gestion des risques (voir l'encadré 2, ingénierie concourante).
- ii. Pour les travaux d'entretien : habituellement, les travaux d'entretien périodique sur une section de route incluent le revêtement à l'aide de béton

Encadré 2:

L'ingénierie concourante = un gain de temps considérable

Le recours à l'ingénierie concourante a permis à ALIS de réaliser en 19 mois seulement la phase développement de l'A 28 Rouen-Alençon.

« Sur un projet autoroutier classique, le développement est constitué par la succession d'une série de phases d'études », explique Patrick Choiset, directeur du bureau d'études intégré Alisée, constitué, à parts égales, d'équipes des constructeurs (Bouygues Travaux Publics, Quille et DTP Terrassement) et de SCETAUROUTE. « Chaque étude se traduit par la production d'un document réglementaire. Dès qu'une phase est achevée, une autre, toujours plus détaillée, commence. Le principe de l'ingénierie concourante est totalement différent, puisqu'il consiste à lancer les différentes phases d'études de façon quasi simultanée. » Utilisée assez couramment dans des projets de type industriel, cette méthodologie n'est que très rarement employée dans les travaux publics et ne l'avait jamais été jusqu'à présent dans un projet de la taille de l'A28 Rouen-Alençon. Pour Patrick Choiset, l'intérêt de l'ingénierie concourante est évident : « Elle nous a permis de gagner un an sur la phase développement du projet. Avec une ingénierie classique, nous n'aurions jamais réussi à tenir le délai imparti ».

Le déroulement des procédures de définition et d'acquisition des emprises fournit un bon exemple de l'intérêt de la méthode. Le schéma classique est le suivant : le bureau d'études qui conçoit l'ouvrage procède à toutes les études nécessaires (topographie, géologie, environnement, hydraulique, etc.) afin d'élaborer une proposition de tracé. Celle-ci est ensuite soumise à la concertation auprès des riverains. Un tracé définitif, intégrant des modifications issues de la concertation, est établi à partir duquel sont ensuite lancées les procédures d'acquisitions foncières.

Avec l'ingénierie concourante, les études techniques, la concertation et la définition des méthodes de construction sont menées de front. Le tracé définitif de l'autoroute s'élabore progressivement

en intégrant, au fur et à mesure, des éléments provenant de ces trois sources. Eu égard à la longueur des procédures administratives, les démarches d'acquisitions foncières sont également lancées avant que les emprises définitives ne soient totalement finalisées. Pour les concepteurs, l'ingénierie concourante représente une véritable révolution dans les méthodes de travail. « Toute la difficulté réside dans une intégration permanente des modifications qui nécessite la plus extrême rigueur », explique Patrick Choiset. « Une équipe spécifique a été constituée, dont la tâche exclusive consistait à intégrer les modifications émanant du bureau d'études, de la concertation ou du constructeur. Cela suppose également la mise en place d'un système d'information commun où chaque entité a accès au projet actualisé. Il est clair que le système génère un surcroît de travail, tant pour le bureau d'études que pour les équipes en charge de la concertation, puisqu'il conduit à adapter en continu le projet à mesure qu'apparaissent de nouvelles contraintes. Le jeu en vaut cependant grandement la chandelle eu égard au temps gagné. » Au total, une année complète a ainsi pu être gagnée sur la phase développement.

« Cantonner les bénéfices de l'ingénierie concourante au seul développement serait cependant très réducteur », remarque pour sa part Jean-Jacques Leugé, directeur du GIE Constructeurs A 28. « Lors du démarrage des travaux, nous avons également émis et utilisé des plans d'exécution alors que toutes les données d'entrée du projet n'étaient pas encore connues ».

Avec l'aimable autorisation de la Revue générale des routes et aérodromes (RGRA), n°836, février 2005,

Auteurs : Philippe Bourdon, Alis – Xavier Rigo, Alis – Jean-Jacques Leugé, Bouygues Travaux Publics



bitumineux, la tonte de l'herbe sur les accotements, l'inspection préalable des ponts et des ponceaux, la remise en état du marquage routier, etc. Bien entendu, tous ces travaux doivent être réalisés dans un ordre et selon des délais spécifiques. En théorie, cela serait réalisable par une autorité publique supervisant un grand nombre d'entreprises différentes ; en pratique, cependant, les autorités routières rencontrent de grandes difficultés (et n'ont pas d'incitation financière) lorsqu'elles essayent de coordonner toutes ces activités. Par conséquent, il semble plus efficace de confier toutes ces tâches à une entreprise unique et de mettre en place dans le contrat les exigences et les délais équitables que l'entreprise doit respecter, sous peine d'amendes. La Highways Agency (autorité routière du Royaume-Uni) s'est clairement orientée dans cette direction avec son concept de contrat MAC (« Managing Agent Contractor », c'est-à-dire "Entrepreneur gestionnaire") – voir l'encadré 3.

Pour l'autorité routière, un autre avantage des PPP en termes d'organisation du travail est la diminution de la paperasserie et des tâches administratives associées aux nombreux appels d'offres annuels : au lieu d'avoir un appel d'offres chaque année pour chaque tâche (par exemple revêtement, tonte de l'herbe, marquage routier, etc.), cette autorité n'a qu'un contrat à gérer. Il est vrai qu'un seul contrat global pluriannuel demande beaucoup de travail préparatoire. Cependant, une fois que le contrat est conclu, l'autorité routière a plus de temps pour se concentrer sur la gestion du contrat.

Encadré 3: Contrats “d’Entrepreneur gestionnaire” (« Managing Agent Contractor »)

Cette option implique de combiner le rôle d’agent responsable de la gestion et celui d’entrepreneur chargé de l’entretien pendant une période donnée en une seule société active. “L’entrepreneur gestionnaire” (« Managing Agent Contractor ») devra produire un plan qualité rigoureux expliquant en détail comment il s’assurera que les travaux livrés respectent les exigences de la Highways Agency (autorité routière au Royaume-Uni) et qu’un service approprié est fourni au client. La Highways Agency utilisera des processus d’audit pour montrer que la prestation de service est confirmée, que le rapport qualité-prix est bon, que le travail est bien-fondé et que l’entreprise rend des comptes.

Les caractéristiques clés incluent :

- la nécessité d’établir un partenariat avec la Highways Agency et de mettre en place un conseil de liaison [...] qui donne une direction stratégique, établit des objectifs de performance, etc. ;
- l’utilisation d’un ensemble complet de spécifications de performance pour l’entretien courant et l’entretien du capital [...] ;
- la priorité accordée au service du client et à une efficacité optimale de l’administration et de la gestion des contrats.

Extrait de A Review of the Management and maintenance arrangements for motorways and trunk roads in England (Voir site web de l’Highways Agency pour plus d’informations <http://www.highways.gov.uk/aboutus/1521.aspx>)

3.2. Relation avec les concessionnaires de service public

Les travaux routiers qui sont considérés comme les plus gênants par le public, particulièrement dans les zones urbaines, sont ceux qu’effectuent les concessionnaires de service public (électricité, gaz, eau, etc.) pour poser ou réparer des tuyaux ou des câbles. Très souvent, de tels travaux sont effectués peu de temps après que la route a fait l’objet d’un nouveau revêtement, ce qui, bien entendu, endommage ce dernier et, finalement, donne au public une mauvaise image de la capacité de l’autorité routière à gérer et coordonner efficacement ces interventions.

À la décharge des autorités routières, il faut avouer qu’il est extrêmement difficile de coordonner ces interventions lorsque les budgets et plans routiers annuels ne sont pas connus d’avance avec précision. De leur côté, les concessions de service public sont souvent gérées par des sociétés ayant un mode de gestion privé et une plus grande autonomie que les autorités routières lorsqu’il s’agit de décider de leur budgets d’investissement et d’entretien futurs.

Les PPP peuvent beaucoup aider à cet égard. Dans un PPP bien conçu, l’entreprise a un contrôle considérable sur la planification et le financement des travaux routiers pendant la période du contrat et a aussi la possibilité d’adapter cette planification. Par conséquent, l’entreprise a davantage la capacité, l’autorité et la crédibilité pour coordonner les interventions des concessionnaires de service public.

3.3. Optimisation

Il est bien connu que les routes se détériorent avec le temps. Dans un scénario optimisé, on ne permet pas aux routes de se détériorer jusqu’à un point où il coûterait trop cher de les remettre en état de

service. Le graphique ci-dessous, dans lequel la qualité de la route est évaluée en fonction du temps, en est l'illustration.

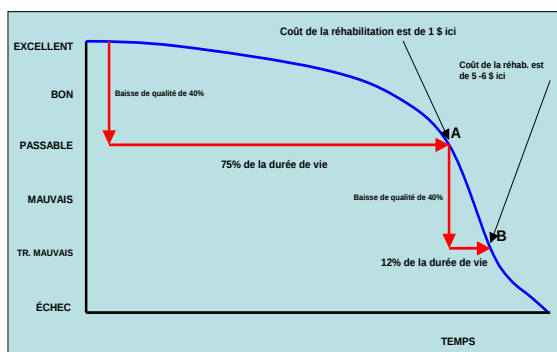


Figure 1 – Évaluation de la qualité d'une route dans le temps

Les dispositions contractuelles classiques permettent rarement une telle optimisation. Généralement, au stade de la construction, le calcul de la structure de chaussée est basé sur des hypothèses relatives essentiellement à la durée de vie standard, à la circulation escomptée (en poids et en intensité) et à la résistance des matériaux à la fatigue. Les chaussées sont censées faire l'objet de travaux d'entretien périodique bien planifiés et réalisés en temps opportun, pour optimiser les dépenses durant le cycle de vie de la chaussée.

Cela exigerait de procéder régulièrement à une surveillance adéquate pour mesurer les écarts éventuels par rapport aux hypothèses initiales et ensuite de prendre les mesures correctives nécessaires pour se rapprocher au mieux de l'optimum prévu.

Malheureusement, les choses ne se passent pas ainsi dans la réalité.

“ Dans un contrat PPP, l'entreprise peut vraiment évaluer les coûts de cycle de vie et mettre en œuvre des séquences de travail optimisées. ”

Idéalement, les premières interventions de réhabilitation, si elles étaient optimisées, devraient avoir lieu à peu près au point A de la courbe de détérioration (voir la figure 1). Cependant, le manque de financement pour des opérations de surveillance et de mesure, sans parler du manque de financement pour les travaux de réhabilitation eux-mêmes, obligent généralement les autorités routières à attendre au-delà de ce point et à essayer ensuite de procéder à une réhabilitation (point B ou même plus tard), à un coût bien plus élevé.

Par comparaison, dans un contrat PPP bien conçu, les tâches de construction et de réhabilitation sont prises en compte sur une longue période. L'entreprise peut alors vraiment évaluer les coûts de cycle de vie et mettre en œuvre des séquences de travail optimisées, en temps opportun.

Généralement, l'entreprise sera responsable de la surveillance de l'état de la route, selon les critères pertinents décrits dans le contrat, et de l'exécution du travail. Elle sera entièrement libre d'utiliser les techniques qu'elle souhaite, en se basant sur ses meilleures pratiques. Cependant, elle ne prendra pas le risque de sous-dimensionner les travaux ni de dépenser trop en les « sur-dimensionnant » (voir la figure 2 ci-dessous)⁴. Un PPP bien conçu doit comporter précisément un ensemble d'exigences adapté permettant à l'entreprise de sélectionner les séquences de travail optimisées.

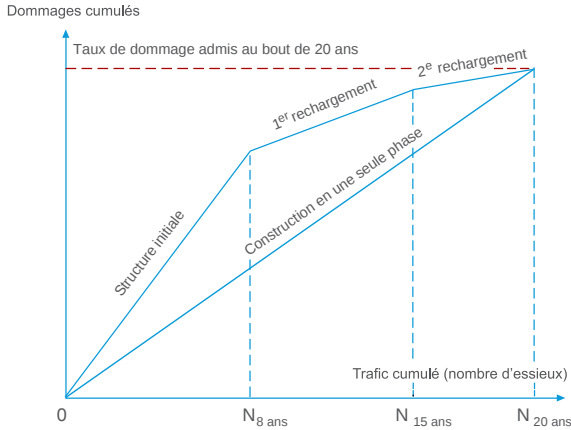


Figure 2 – Illustration de la stratégie d'aménagement progressif

3.4. Niveaux de service

Dans un contrat de construction classique, l'entreprise n'a pas de responsabilité durable concernant la qualité de l'infrastructure routière, au-delà de la période de garantie habituelle. Un aspect très important et différenciateur des PPP est que le partenaire privé a aussi la responsabilité de l'exploitation et/ou de l'entretien de l'infrastructure routière pendant une période de temps définie. Cette responsabilité est définie contractuellement selon des niveaux de service sur lesquels le partenaire privé s'engage pendant toute la durée du contrat. Ces niveaux de service incluent aussi des exigences relatives à la rétrocession de l'infrastructure, à la fin du contrat.

Les niveaux de service font l'objet d'une surveillance et de comptes rendus et sont liés à un système de paiement d'amendes / de bonus. Ce mécanisme de paiement permet au partenaire public de bénéficier de l'engagement constant du partenaire privé. La définition, la surveillance ultérieure et l'exigence du respect des niveaux de service permettent d'assurer la qualité et la durabilité de l'infrastructure et, en fin de compte, de faciliter la mobilité, ce qui est l'objectif premier de l'infrastructure routière.

Les niveaux de service incluent habituellement des aspects tels que la disponibilité de l'infrastructure routière (programmation des fermetures de route pour les grands travaux d'entretien, destinée

⁴ Extrait du Guide Technique SETRA - LCPC : « Conception et dimensionnement des structures de chaussées »

à minimiser la gêne aux usagers de la route), le délai d'intervention ou de dégagement à la suite d'accidents, le délai pour des réparations d'urgence, la qualité de la chaussée, l'efficacité de l'entretien pendant l'hiver, etc.

“ Le mécanisme de paiement garantit que le partenaire public jouisse de l'engagement constant du partenaire privé. ”

Dans les contrats PPP, les aspects relatifs à l'exploitation et à l'entretien sont pris en compte de manière plus efficace également aux stades de la conception et de la planification, ce qui a pour résultat l'adoption de solutions techniques plus efficaces et innovantes, basées sur une approche des coûts sur l'ensemble du cycle de vie.

Ayant la responsabilité de l'exploitation et de l'entretien sur le long terme, le partenaire privé veille à anticiper et garantir la disponibilité des fonds nécessaires aux travaux d'exploitation et d'entretien et, par conséquent, a tendance à prendre les bonnes décisions, en se basant sur un bon rapport qualité-prix et non sur des contraintes budgétaires annuelles à court terme.

4. Gestion des risques

La possibilité offerte à une autorité routière de transférer aux entreprises les risques associés aux travaux routiers, en utilisant des PPP, est souvent considérée comme un avantage inhérent aux PPP.

Selon un principe bien connu, les risques devraient être transférés aux parties prenantes (par exemple, autorités routières, banques, entreprises, etc.) qui sont les mieux placées pour gérer et/ou atténuer les conséquences de ces risques, au cas où ils surviendraient.

4.1. Un guide d'introduction sur l'évaluation des risques

La première étape du processus d'évaluation des risques est de définir l'objectif. Par exemple, pour les projets PPP, les banques examinent le profil de risque d'un projet afin de protéger leurs prêts. Cependant, avant que les risques soient transférés, ils doivent d'abord être identifiés.

Cette démarche d'identification est peut-être la partie la plus utile du processus ; elle permet aux PPP d'être vertueux : les PPP permettent en effet d'identifier des risques cachés (et par conséquent les coûts associés).

Grâce à l'identification de l'« appropriation » du risque, le risque est contrôlé et on peut voir où l'impact se fera sentir si le risque se matérialise. Il faut bien analyser les contrats en question pour déterminer où l'impact se fera sentir.

Ensuite, il sera possible de prendre des mesures d'atténuation, et d'évaluer les coûts de ces mesures et de tous les risques résiduels.



Il existe un certain nombre de manières d'évaluer les risques mais elles sont toutes basées sur la formule de base :

$$\text{Impact} = \text{Probabilité} \times \text{Conséquence}$$

La manière de quantifier la probabilité et la conséquence peut varier : cela va de chiffres exacts basés sur une analyse statistique et des données historiques à une évaluation basée sur l'« expérience ».

Le processus d'évaluation des risques aboutit à l'identification des risques qui peuvent être considérés comme acceptables, ou des risques qui ne sont pas acceptables et qui devraient être éliminés ou transférés.

4.2. Expérience de l'entretien des routes

L'identification des risques a été bien décrite dans le cas des projets de construction mais beaucoup moins dans le cas des projets d'entretien. En ce qui concerne les exemples fournis dans la section 3.1, il existe plusieurs risques associés à une mauvaise planification et organisation de l'entretien. Si une autorité routière n'assure pas le type de supervision requise, comme mentionné dans la section 3.1 ii, il peut en résulter, par exemple :

- une trop longue période de temps séparant les travaux de revêtement de la réalisation du marquage routier, ce qui exposerait les usagers de la route à des risques accrus en termes de sécurité durant cette période ;
- la mise en œuvre d'un tapis d'enrobés en béton bitumineux sans qu'une inspection préalable de la portance des ponts et des ponceaux ait été réalisée, ce qui impliquerait des risques de dégradation ou de rupture ;
- des opérations de déneigement sans prêter attention à la visibilité de la signalisation routière, etc.

En général, les PPP de travaux routiers se distinguent essentiellement des procédures classiques de passation de contrat par le fait que les tâches d'entretien font partie du contrat, donnant ainsi un grand degré de certitude que ces tâches seront réalisées. Cette garantie n'existe pas lorsque l'entretien est financé sur un budget annuel et effectué à l'aide de procédures classiques.

A la suite de l'analyse des risques, les contrats PPP tendent souvent à définir comme étant de la responsabilité de l'entreprise le respect d'exigences de performance que l'autorité publique ne s'imposerait pas s'il s'agissait de contrats classiques. Cela résulte du fait que le processus d'analyse de

risques conduit à une amélioration de l'évaluation des coûts d'entretien et d'exploitation, ainsi qu'à la découverte de coûts cachés.

Bien entendu, dans les contrats PPP, la difficulté principale est de déterminer le bon équilibre dans le partage des risques entre les parties et de trouver les bonnes incitations pour satisfaire les attentes du client.

“ L’expérience internationale montre que les travaux réalisés dans le cadre des contrats PPP ont tendance à satisfaire les prévisions de coûts et les échéances bien mieux que ceux réalisés dans le cadre de contrats traditionnels.”

Par exemple, certains contrats PPP d'entretien doivent traiter des risques associés aux structures existantes, telles que les ponts. Il n'est pas raisonnable que l'entreprise soit considérée comme entièrement responsable de ces structures. (Elle n'a en effet aucun contrôle sur des structures qu'elle n'a pas construites, et qui ont été parfois érigées plusieurs décennies auparavant). Il peut donc être intéressant d'accepter un principe de « plafonnement » de la responsabilité de l'entreprise dans ce domaine, grâce à un mécanisme semblable aux « franchises » des contrats d'assurance. Cette approche peut être considérée comme raisonnable, car elle

n'exonère pas l'entreprise de toute responsabilité, mais l'incite au contraire à procéder à des inspections de ponts et à des travaux d'entretien pour éviter ou retarder des désordres importants.

4.3. Amélioration de la performance

Finalement, en ce qui concerne les risques financiers, l'expérience internationale montre que les travaux réalisés dans le cadre de contrats PPP ont tendance à satisfaire les prévisions de coûts et les échéances bien mieux que ceux réalisés dans le cadre de contrats traditionnels. Prenons la structure typique d'un PPP, comprenant par exemple un organisme concédant, une société ad hoc (« SPV » ou concessionnaire), soutenue généralement par une entreprise de construction (en charge de la construction de l'ouvrage – dépenses d'investissement) et par un exploitant (exploitation et entretien). On peut résumer et classifier les risques comme dans le tableau 1.

Risque	Concédant	SPV	Entreprise	Exploitant
Avant construction	TP	TE	AR	
Général (risque pays)	TP	TE	AR	AR
Conception-construction (phase initiale)		TE	AR	AR
Phase d'exploitation		TE		AR
Interfaces		TE	AR	AR
Revenus		AR		

AR : assume le risque
TE : transfère entièrement le risque
TP : transfère partiellement le risque

Tableau 1 – Vue générale sur la répartition des risques dans un contrat de concession routière typique

Le tableau 1 décrit les risques habituels et leur répartition entre les diverses parties à la transaction. Les risques tendent à être transférés du concédant au concessionnaire, qui à son tour transfère généralement les risques à d'autres parties.

Notons que, sous chaque rubrique (par exemple, avant construction), il y aurait un certain nombre de sous-titres avec des risques et des profils de transfert spécifiques. Dans un contrat PPP, la répartition et le transfert des risques à des parties spécifiques sont spécifiés dans les dispositions et les obligations contractuelles.

5. Innovation

Comme les PPP sont habituellement des contrats à long terme, ils donnent aux entreprises une bonne visibilité sur plusieurs années et les incitent donc à rechercher des solutions optimales, leur permettant de satisfaire les exigences de performance à moindre coût et/ou avec plus d'efficacité.

Par conséquent, des innovations sont susceptibles d'apparaître plus facilement dans ce type de contrat, que ce soit dans le domaine technique (matériaux innovants, matériel innovant, etc.) ou dans le domaine organisationnel.

Il faut attirer l'attention sur trois points spécifiques :

1. Du fait que les contrats PPP sont basés sur la performance, le développement de ce type de contrat apportera des améliorations continues dans les outils utilisés pour définir et mesurer les normes de performance. Une fois encore, ces améliorations peuvent être de nature technique ou organisationnelle. Par exemple, les fabricants de matériel ont développé de nouvelles machines qui non seulement effectuent un travail, mais sont aussi capables de quantifier et d'enregistrer électroniquement ce qui a été fait et à quel endroit ; il est alors plus facile de vérifier si les travaux respectent les spécifications et de surveiller l'état des routes en fonction des paramètres de performance. L'amélioration continue de ces outils permet ainsi de continuer de développer les contrats PPP. Nous assisterons certainement de plus en plus à des développements de ce type.
2. Les contrats PPP peuvent aussi être des outils puissants pour développer davantage des solutions écologiques. Comme les entreprises, qui sont soucieuses de leurs coûts, ont une grande liberté d'action (à condition de respecter les normes de performance), elles seront incitées à essayer de compenser les conséquences de l'augmentation des coûts de l'énergie par l'utilisation de nouvelles techniques ou de techniques moins nouvelles, par exemple le recyclage, les enrobés tièdes⁵, l'analyse du cycle de vie (ACV)⁶, etc. Il est intéressant de noter que, même dans des pays où les techniques

“ Les innovations techniques et organisationnelles sont plus probables dans des contrats basés sur la performance à long terme. ”

⁵ fabriqués à des températures d'environ 115°C, c'est-à-dire à des températures plus basses de 40°C à 50°C que pour les mélanges conventionnels.

⁶ particulièrement les outils ACV qui peuvent intégrer des paramètres énergétiques et calculer comment minimiser les coûts d'énergie, le contenu énergétique, les émissions de gaz à effet de serre, etc.



de recyclage sont disponibles depuis plusieurs années, elles n'ont pas vraiment décollé, certainement en partie parce que les modes de dévolution traditionnels des contrats comprennent beaucoup d'aspects conservateurs.

3. Les contrats PPP qui sont basés sur le principe de « l'utilisateur payeur » permettent de développer des politiques orientées vers le client, qui sont à leur tour une source d'innovation. Par exemple, des systèmes de péages électroniques ont été développés afin d'offrir un haut niveau de service à des usagers fréquents et de fidéliser la clientèle.

6. Aspects financiers des PPP

La raison pour laquelle nous avons tenu à mettre en exergue les avantages techniques des PPP est qu'il est difficile de comparer les aspects financiers des projets mis en œuvre dans le cadre de procédures classiques de passation de contrat avec ceux des projets mis en œuvre dans le cadre de systèmes PPP.

“ Critiquer les PPP au motif que les taux d'intérêt obtenus par les entreprises privées sont nécessairement plus élevés que ceux obtenus par les autorités routières est extrêmement simpliste. ”

Il s'agit tout simplement de projets différents !

Les systèmes PPP contiennent des prescriptions et des exigences intégrées qui les rendent plus durables, moins risqués (parce que les risques sont identifiés et traités), globalement moins chers sur le long terme, etc.

Par conséquent, critiquer les PPP au motif que les taux d'intérêt obtenus par les entreprises privées sont nécessairement plus élevés

que ceux obtenus par les autorités routières, est extrêmement simpliste. La différence provient du fait que, dans les PPP, on explicite les risques et on leur donne un prix, au lieu d'internaliser les risques sans les identifier correctement, comme c'est le cas dans les contrats traditionnels.

Trop souvent, les bonnes raisons qui militent en faveur des PPP, telles que décrites dans la section précédente, sont tout simplement ignorées, et d'autres raisons, moins profondes, entrent en jeu.

La composante financière d'un contrat de type PPP n'a pas besoin d'être très importante pour induire un comportement optimal de la part de l'entreprise, comme on le voit avec les contrats d'entretien basés sur la performance d'une durée de 5 ans. Dans ce type de contrat, l'entreprise a, par exemple, la responsabilité quotidienne de nettoyer les abords de route et les aires de stationnement. C'est à l'entreprise qu'il appartient de planifier le travail, pour autant qu'elle respecte certaines normes de performance relatives à la « propreté ».

Mais, dans les cas où le contrat PPP comprend une importante dépense d'investissement de la part de l'entreprise du secteur privé, un tiers fait son apparition à la table de négociation: le prêteur auquel l'entreprise doit emprunter de l'argent. Ce prêteur a un intérêt à long terme dans le projet, parce que son remboursement dépend de la performance de l'entreprise. L'entreprise est ainsi encouragée, à la fois par l'agence gouvernementale concédante et par l'organisme de prêt, à optimiser, à innover et à obtenir de bons résultats.



7. Conclusion

Ce document présente les avantages techniques des systèmes PPP pour le développement et l'exploitation de l'infrastructure routière. Dans le débat sur les PPP, l'attention se porte souvent sur la composante financière. Cependant, comme on l'a vu dans les sections précédentes, il est intéressant d'examiner les incitations offertes par la combinaison de tâches, la durée plus longue des contrats, l'autonomie relative accordée à l'entreprise et les mécanismes de recouvrement des coûts, pour permettre à l'entreprise d'innover, d'optimiser et d'obtenir des résultats conformes. En définitive, cela permet de délivrer un meilleur service aux usagers de la route.



Le global Transport Knowledge Partnership (gTKP) vise à promouvoir un savoir de pointe et les meilleures pratiques en matière de transport dans les pays en voie de développement et économies émergentes.

Le gTKP est un centre de connaissance où les études les plus récentes peuvent être trouvées rapidement. Les experts de transport du gTKP sont à disposition pour tout renseignement particulier.

Le transport et la route sont adressés à travers huit thématiques interdépendantes :

- Commerce et transport
- Développement social
- Environnement et changement climatique
- Finances et économie
- Gouvernance
- Mobilité urbaine
- Sécurité routière
- Transport rural

L'accès aux services du gTKP est gratuit au www.gtkp.com.

