

FOCUS

Économie générale des concessions

PARTAGE DES RISQUES

JUILLET 2023

LE TRANSFERT DES RISQUES DANS LES CONTRATS DE CONSTRUCTION, D'ENTRETIEN ET D'EXPLOITATION DES AUTOROUTES

Avertissement : Ce focus sur la question du transfert des risques dans les contrats d'exploitation des autoroutes ne vise ni à interpréter les clauses des contrats existants, ni à anticiper la mise en œuvre des théories jurisprudentielles. Son objectif est d'analyser, sous un angle économique, le portage des risques actuellement en vigueur, pour formuler ensuite des recommandations en vue d'une répartition des risques plus efficace.

Transférer des risques à un délégataire du service autoroutier : qu'est-ce que cela implique et pourquoi cela peut être utile ?

Transférer des risques à un délégataire du service autoroutier, c'est lui en faire assumer les conséquences

La construction, l'entretien et l'exploitation d'une infrastructure à péage sont soumis à des aléas. Par exemple, les coûts de construction dépendent des conditions géologiques de chaque site : sans avoir mené les études nécessaires en amont, le constructeur ne peut donc en connaître le montant avec précision. Les recettes générées par l'infrastructure sont également incertaines car le trafic sur l'infrastructure dépend de facteurs nombreux comme le prix du carburant, le contexte économique ou encore la dynamique démographique des territoires traversés. Ces aléas génèrent des risques économiques.

Transférer un risque à un délégataire, c'est lui en faire supporter les conséquences financières. Ainsi, lorsque le risque lié à la construction est transféré, le concessionnaire ne pourra recevoir aucune indemnité en cas de dépassement des coûts de construction prévisionnels. À l'inverse, toute économie réalisée par rapport aux coûts estimés ou des recettes supérieures aux prévisions constitueront des gains pour le concessionnaire.

Ne pas transférer le risque au délégataire implique au contraire qu'un tiers assume les conséquences financières des aléas, éventuellement défavorables.

Ainsi, lorsque le risque lié au trafic n'est pas transféré, la rémunération du délégataire ne doit pas dépendre du trafic. Il existe deux possibilités pour le garantir. Soit l'État verse un loyer fixe au délégataire et se voit reverser le péage : il supporte alors le risque lié au trafic et si les recettes sont inférieures à ce qui était anticipé, il verra son budget grevé d'autant. Soit le péage est ajusté en fonction du trafic observé : c'est alors l'utilisateur qui supporte le risque lié au trafic.

Un contrat de délégation du service autoroutier définit les risques transférés au délégataire. Par exemple, les contrats de concession sont caractérisés par un fort transfert de risque : ce type de contrats prévoit que la société concessionnaire assure à ses risques et périls le financement de la construction, de l'exploitation et de l'entretien des autoroutes qui lui sont concédées. Ce transfert implique que le concessionnaire assume entièrement le risque économique de l'exploitation. Si la grande majorité du réseau autoroutier est exploitée via des contrats de concession, il existe d'autres formes de délégation de service qui

autorisent d'autres formes de partage de risque. Ainsi, la section payante du boulevard lyonnais est gérée dans le cadre d'un contrat de partenariat où le délégataire exploite une infrastructure à péage en échange d'un loyer fixe, mais reverse les recettes du péage à la métropole de Lyon.

Dans l'analyse des risques en lien avec l'exploitation d'une infrastructure à péage, la question de l'acteur le mieux placé pour les atténuer est essentielle. Si le délégataire est généralement en mesure d'atténuer, sans nécessairement pouvoir les annuler, les risques liés à la conception et à la construction des ouvrages, il dispose de moins de leviers sur d'autres risques. Par exemple, il n'est pas en mesure d'atténuer les risques liés à l'inflation du coût des matières premières. On parle de risques

maîtrisables par le délégataire (ou risques endogènes) par opposition aux risques non maîtrisables par le délégataire (ou risques exogènes). Dans la pratique, la distinction entre risques maîtrisables ou non n'est pas binaire. Par exemple, certaines pratiques du délégataire ont un impact sur le niveau du trafic : ses choix d'exploitation des gares de péages ou bien sa capacité à organiser des travaux sous trafic ont une influence sur la qualité du service rendu par l'autoroute et donc sur son attractivité. Néanmoins, le risque lié au trafic n'est généralement pas considéré comme maîtrisable par le délégataire car, pour l'essentiel, le niveau du trafic est déterminé par le confort et le prix relatif des itinéraires alternatifs, par la conjoncture économique ainsi que par l'évolution des pratiques de mobilité.

Tableau : quelques exemples de risques liés à la construction, à l'entretien et à l'exploitation d'une infrastructure à péage en fonction de l'acteur le mieux placé pour les maîtriser

Acteur en général le mieux placé pour maîtriser le risque		
Délégataire	État	Ni l'un, ni l'autre
- Risques strictement liés à la conception et à la construction - Risques liés à l'entretien et la maintenance - Risques liés à la fraude	- Risques réglementaires, par exemple concernant la délivrance des autorisations environnementales - Risques de modification du cadre juridique, par exemple concernant la fiscalité ou les normes environnementales	- Risques liés à l'évolution du trafic - Risques économiques ou financiers, par exemple la variation des taux d'intérêts ou l'inflation - Risques de force majeure, par exemple les crises sanitaires

Transférer les risques incite à l'efficacité et évite aux usagers de voir les péages fluctuer au gré des aléas

Le transfert des risques présente deux principaux avantages. Le concessionnaire sera d'autant plus efficace qu'il conserve une partie des gains résultant de son effort. Il cherchera à réduire ses coûts, mais aussi à avancer les dates de mise en

service des nouveaux ouvrages afin de percevoir plus vite les recettes associées.

Le premier avantage du transfert des risques est qu'il incite le délégataire à se montrer plus efficace. Si le concessionnaire a la capacité de maîtriser un risque, le lui transférer garantira qu'il mettra tout en œuvre pour réduire ses coûts ou augmenter ses recettes, puisqu'il en conservera les bénéfices.

Sur le long terme, cette situation est souhaitable pour la collectivité en général : un secteur efficace est en mesure de fournir une infrastructure de qualité à moindre coût pour les usagers.

Le second avantage du transfert des risques est qu'il évite aux usagers (dans le cas d'une autoroute à péage) de voir les tarifs fluctuer au gré des aléas. En effet, lorsque les risques sont

transférés, le concessionnaire ne pourra pas exiger d'augmentation des péages pour couvrir un dépassement de ses coûts ou une baisse du trafic qui impacterait négativement ses recettes. Par exemple, si le risque lié au trafic n'était pas supporté par le concessionnaire, les tarifs de péage auraient dû augmenter significativement en 2022, puisqu'il aurait fallu couvrir la baisse de 20 % des recettes observées en 2021 compte tenu de la crise sanitaire.

Deux grands principes doivent guider le transfert de risque

Il faut faire porter les risques à celui qui les maîtrise le mieux

Le cas des risques maîtrisables par le délégataire

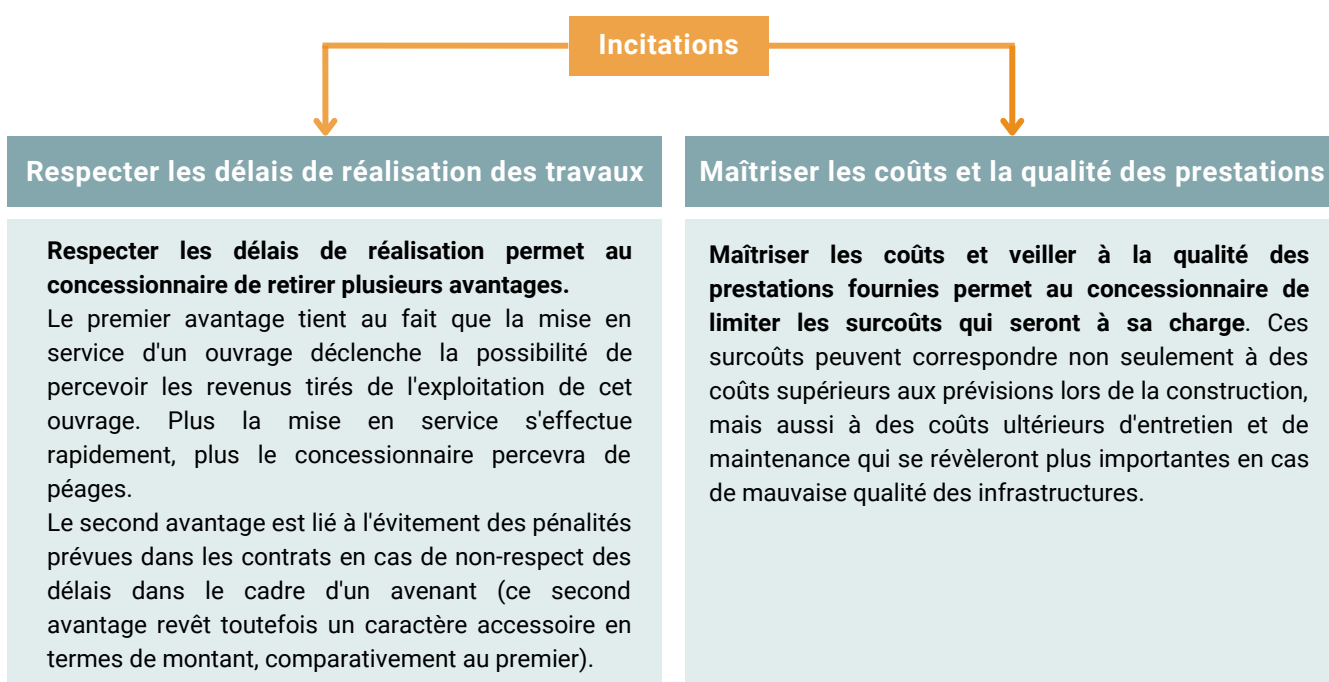
Lorsqu'un risque est maîtrisable par un acteur, la question de son affectation ne pose pas de difficulté : c'est celui qui le maîtrise le mieux qui doit le porter.

Cela implique, par exemple, qu'il est efficace de transférer les risques liés à la construction au délégataire. En effet, ni l'utilisateur, ni l'État ne peuvent avoir d'influence sur leur réalisation. Le délégataire est l'acteur le plus à même de mener à bien l'exécution des travaux tout en limitant les surcoûts

qui pourraient y être associés. Tout d'abord, le délégataire dispose des compétences et des informations nécessaires pour optimiser les coûts liés à la construction et à l'exploitation de l'infrastructure. De plus, il dispose d'une plus grande connaissance de la réalité du terrain qui lui permet d'opérer des choix techniques plus éclairés.

Transférer au délégataire les risques liés aux travaux génère donc des incitations à l'efficacité. Parce qu'il subira les conséquences d'une mauvaise gestion, le délégataire mettra à profit ses compétences et ses connaissances pour maîtriser les coûts de construction et la qualité des prestations fournies, mais aussi pour respecter les délais de réalisation des travaux.

Figure : Transférer les risques liés aux travaux incite le concessionnaire à l'efficacité par plusieurs biais



Ce transfert ne sera en général pas gratuit, mais son coût ne sera pas démesuré et pourrait *in fine* se révéler favorable à l'utilisateur. En effet, même s'il est en mesure de l'atténuer, le délégataire ne pourra pas nécessairement annuler tout le risque et il demandera à être rémunéré pour le supporter. Cependant, les bénéfices du transfert surpasseront globalement les désavantages.

Le cas des risques maîtrisables par le délégataire

Encadré - L'ART recommande d'éviter le transfert des risques associés à l'évolution de la fiscalité générale

Aujourd'hui, le portage des risques associés aux évolutions des prélèvements obligatoires diffère, pour les concessionnaires d'autoroutes, en fonction des instruments considérés. Les contrats de concession prévoient, pour la plupart, en des termes qui peuvent légèrement différer, une compensation des sociétés en cas d'évolution de la fiscalité spécifique au secteur. En revanche, les concessionnaires sont exposés aux évolutions de l'impôt sur les sociétés, qui relève de la fiscalité générale¹.

Il y a des avantages à garantir aux délégataires une stabilité de la fiscalité spécifique car cela favorise l'efficacité des appels d'offres. L'appétence des investisseurs pour les contrats à attribuer est renforcée par la confiance qu'inspire la puissance publique.

Dans son deuxième rapport sur l'économie générale des concessions, l'ART a recommandé de répercuter les évolutions de la fiscalité générale dans les tarifs de péage.

Le principe du portage des risques par l'acteur qui les maîtrise le mieux implique également de tenir compte de l'influence des décisions de l'État sur l'équilibre économique des contrats. Transférer au délégataire le risque lié aux décisions de l'État n'apporte aucune incitation à l'efficacité. Cela peut en revanche créer des effets d'aubaine, lorsque l'action de l'État se matérialise par un gain pour le délégataire. Au contraire, cela peut pénaliser le délégataire, ce qui n'est pas non plus souhaitable car cela le conduit, par anticipation, à demander une compensation plus élevée.

Certes, il est moins critique de protéger les concessionnaires contre les évolutions de la fiscalité générale, mais il n'y a pas non plus de logique évidente à leur faire porter ce risque. La baisse progressive de l'impôt sur les sociétés entre 2018 et 2022 s'est traduite par un gain cumulé de 15 milliards d'euros jusqu'à la fin des concessions pour les concessionnaires d'autoroutes. Cela s'apparente à un effet d'aubaine que l'on n'observe pas dans d'autres secteurs, qu'ils soient concurrentiels ou régulés : dans un marché parfaitement concurrentiel, une baisse de la fiscalité sur les entreprises se traduit mécaniquement par une baisse des prix et est donc transmise au consommateur ; lorsque l'accès à une infrastructure en monopole est régulé, les évolutions de la fiscalité générale se répercutent dans les tarifs.

Il conviendrait d'envisager qu'à l'avenir, la même logique s'applique dans le secteur autoroutier, en inscrivant dans les futurs contrats les clauses d'évolution des péages adéquates.

Transférer un risque lors d'une modification contractuelle opérée de gré à gré peut s'avérer coûteux

La question de l'affectation des risques non maîtrisables est plus complexe que celle des risques maîtrisables. En effet, lorsqu'un risque n'est pas maîtrisable, tous les acteurs sont égaux face à celui-ci.

Un délégataire qui porte un risque non maîtrisable, par exemple le risque lié au trafic, joue le rôle d'un assureur. Si, à cause d'une situation économique dégradée, le trafic s'avère plus faible que prévu, le délégataire qui porte le risque s'engage à ne pas demander de hausse de péages ou d'indemnité. Le délégataire protège ainsi l'État contre des aléas sur ses recettes qu'il devrait assumer s'il assurait la gestion de l'infrastructure en propre. Il est normal que cette assurance donne lieu à une rémunération.

¹ En revanche, l'encadrement tarifaire portant sur les péages hors taxes, les concessionnaires sont immunisés (dans la mesure où le trafic présente une faible élasticité-prix) contre les évolutions de la TVA.

D'une part, les investisseurs sont averses au risque : ils recherchent donc des rémunérations plus élevées lorsqu'ils font l'acquisition d'un actif risqué. D'autre part, mettre l'utilisateur et l'État à l'abri des variations de péage leur procure évidemment un avantage qu'ils valorisent.

La véritable question est donc de savoir si le transfert du risque est valorisé à son juste prix. Si ce n'était pas le cas, il serait rationnel pour l'État de porter lui-même le risque plutôt que de le transférer.

Pour y répondre, il est nécessaire d'étudier deux situations.

Lors d'un appel d'offres concurrentiel, tel qu'il est mis en œuvre pour l'attribution des contrats de concession, le transfert de risque n'implique pas nécessairement de sur-payer le délégataire. En effet, lors d'un appel d'offres, le jeu concurrentiel

fait que les candidats n'ont pas intérêt à demander un prix excessif pour couvrir un risque, s'ils souhaitent que le contrat leur soit attribué. Dans cette situation, il est pertinent de maintenir le principe du transfert du risque au délégataire.

En revanche, lors d'une modification contractuelle opérée de gré à gré, le transfert d'un risque non maîtrisable peut créer une rente² pour le délégataire et générer un surcoût pour les usagers. Préalablement à la signature d'un avenant, les négociations entre l'État et le délégataire se font de gré à gré, sans qu'aucune concurrence ne s'exerce. Le délégataire, incontournable, a un pouvoir de négociation qu'il peut utiliser afin d'obtenir une compensation excessive pour supporter le risque. Dans cette situation, il n'est pas pertinent de transférer un risque non maîtrisable au délégataire, car cela peut aboutir à des niveaux de péage trop élevés.

Encadré - Selon l'acteur qui supporte le risque lié au trafic, les conséquences ne sont pas les mêmes

La question de l'acteur qui supporte le risque lié au trafic revient régulièrement dans les débats sur les concessions d'autoroute. En théorie, il est possible de le faire supporter par trois acteurs : l'utilisateur, l'État et le délégataire. En France, le recours quasi-systématique à des concessions implique que le risque lié au trafic est presque intégralement supporté par les concessionnaires. Il existe cependant d'autres modèles, couramment utilisés dans d'autres pays. Au Portugal, par exemple, le risque lié au trafic est supporté par l'État pour plus de 50 % du réseau autoroutier.

Pour faire un choix éclairé sur cette question, il est important de comprendre les implications du choix de faire supporter le risque lié au trafic à chaque catégorie d'acteurs.

Si l'utilisateur supporte le risque lié au trafic, le péage varie au gré des fluctuations de la circulation sur le réseau autoroutier. Pour cela, on recourt classiquement à un contrat prévoyant

que les péages soient ajustés d'année en année pour garantir un certain niveau de recettes au délégataire de service public. Le principal défaut de cette approche, outre le fait qu'elle peut générer des hausses particulièrement brutales et imprévisibles sur le péage, est qu'elle a tendance à accentuer les fluctuations de la circulation : en cas de baisse des trafics, les péages sont augmentés, générant à leur tour une nouvelle baisse. Elle ne garantit donc pas le meilleur usage de l'infrastructure et c'est vraisemblablement pour cela que cette approche est peu utilisée dans le secteur autoroutier - alors qu'il est classique dans d'autres secteurs de faire porter le risque lié au volume aux usagers.

Si la puissance publique supporte le risque lié au trafic, ce sont les recettes publiques qui varient au gré de la circulation routière. En pratique, cela revient à mettre en œuvre un contrat de partenariat où le péage est fixé par avance. Le délégataire exploite l'autoroute en échange d'un loyer fixé par le contrat, et reverse les recettes du

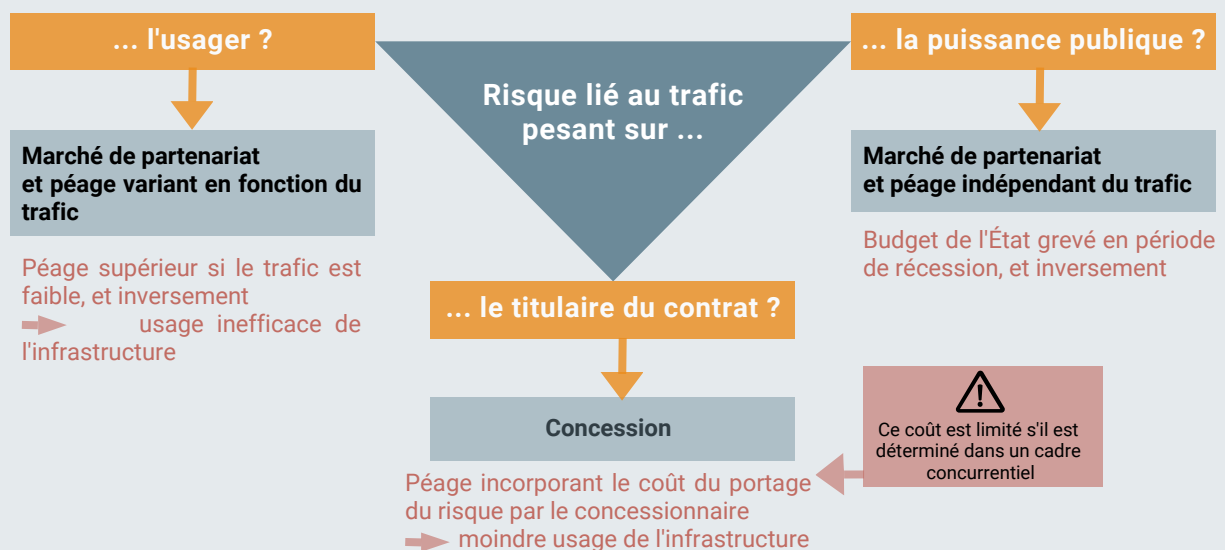
² « On définit une rente économique comme étant la partie des rémunérations versées à un facteur de production qui dépasse la rémunération minimum pour que ce facteur soit offert » (Varian H.R. (2006). Introduction à la microéconomie, 6ème édition, De Boeck).

péage à l'État. Si les recettes des péages sont supérieures au loyer, l'autoroute générera des ressources nettes pour l'État. Dans le cas contraire, il y aura une forme de subvention de l'exploitation de l'autoroute par la collectivité.

Ne pas faire supporter le risque lié au trafic au concessionnaire semble plus avantageux sur le plan financier, mais c'est une illusion. Le risque lié au trafic est une composante importante de la rémunération du concessionnaire, qui se traduit par des péages plus élevés. On pourrait ainsi penser (la puissance publique étant alors, en quelque sorte, son propre assureur), que lui transférer ce risque est source d'économies pour la collectivité. Ce serait cependant négliger les implications des aléas sur la politique budgétaire.

Être assureur a en effet un coût : il n'est certes pas monétaire dans ce cas, mais le négliger aboutirait à de mauvaises décisions. D'un point de vue économique, il s'agit d'un coût d'opportunité : lorsque le trafic diminue, les ressources de l'État se réduisent, limitant les dépenses auxquelles il peut consentir. Un trafic qui baisse, ce sont donc des investissements publics auxquels il faut renoncer. De ce point de vue, le risque lié au trafic est un risque particulièrement coûteux car il est procyclique : il se réalise lorsque la conjoncture économique est mauvaise. En d'autres termes, c'est justement lorsque les ressources sont limitées et que les dépenses publiques particulièrement nécessaires que l'État devra subventionner l'exploitation des autoroutes.

Figure - Les implications de l'affectation du risque lié au trafic



En bref ...

	Acteur le mieux placé pour supporter le risque		
Configuration	Délégataire	État	Ni l'un, ni l'autre
Contrat initial	Transfert avantageux pour la collectivité	Transfert à éviter	Transfert pertinent
Avenant	Transfert avantageux pour la collectivité	Transfert à éviter	Transfert à éviter

Dans certaines situations, il est intéressant de prévoir un partage du risque entre les acteurs

Jusqu'à présent, deux situations ont été envisagées : d'un côté, le transfert total du risque au délégataire, notamment lorsque le risque est maîtrisable par celui-ci ; de l'autre, l'absence de transfert de risque.

Toutefois, lors de modifications contractuelles de gré à gré, il existe des situations intermédiaires où il est pertinent de partager le risque entre les acteurs, par exemple entre le délégataire et l'État. Le partage de risque implique généralement d'inscrire une prévision, par exemple une estimation de coût pour un investissement, dans une clause du contrat. Si la prévision est dépassée, le délégataire partage les bénéfices avec l'État : il en reverse une partie, en fonction d'un taux fixé par la clause. Au contraire, si la prévision n'est pas atteinte, il partage les pertes avec l'État.

Lorsque le risque n'est que partiellement maîtrisable, le partager permet de maintenir une incitation à l'efficacité

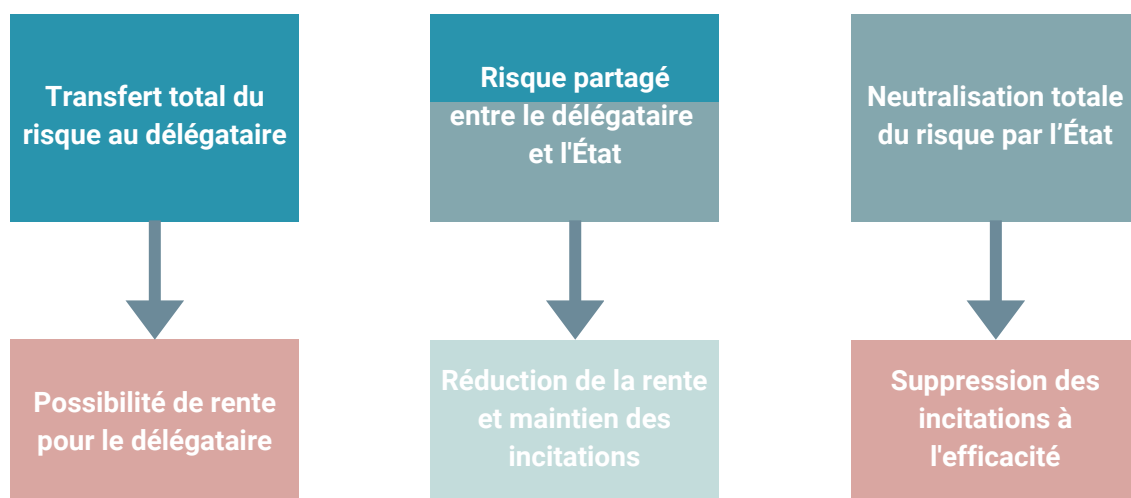
La distinction entre risque maîtrisable ou non maîtrisable n'est pas toujours absolue. Les risques ne sont souvent que partiellement

maîtrisables : ils peuvent être atténués, mais pas annulés. Ainsi, le coût d'une opération peut dépendre de l'efficacité du délégataire, mais aussi de facteurs étrangers à ses choix : il peut résulter, par exemple, de caractéristiques géologiques du site que les études géotechniques réalisées avant la contractualisation d'un avenant ne permettent pas d'identifier avec précision.

Lors d'une modification contractuelle de gré à gré, la puissance publique se trouve face à un dilemme car les deux principes précédemment posés s'opposent : si elle ne transfère pas le risque, le délégataire ne sera pas incité à l'efficacité ; et si elle le transfère, le délégataire pourra en tirer une rente.

Partager le risque peut alors permettre un arbitrage entre les incitations que l'on souhaite créer chez le délégataire et la rente que l'on est prêt à lui céder. L'intensité du partage d'un risque doit être déterminée de manière à maintenir un certain degré d'incitation à l'efficacité pour le délégataire, sans lui octroyer une rente excessive. Plus le risque est partagé, moins la rente éventuelle du délégataire est élevée, mais moins son éventuelle incitation à la performance est maintenue.

Figure - Principe du partage de risque en cas de risque partiellement maîtrisable



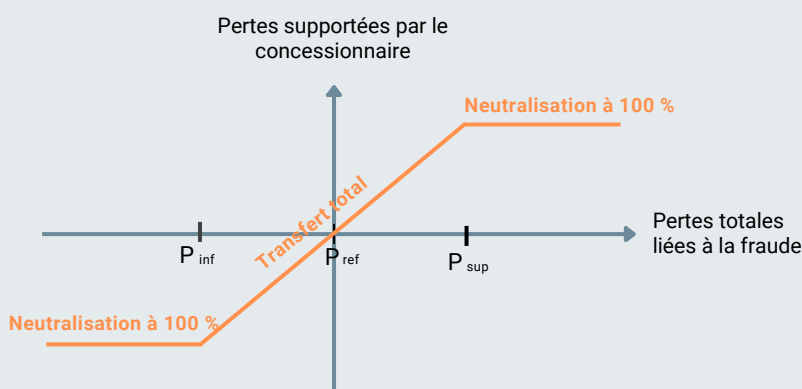
Encadré - Dans son avis n° 2021-040, l'ART a recommandé de partager le risque lié à la fraude

Avec le projet de déploiement du flux libre sur les autoroutes A13 et A14, s'est posée la question du partage du risque lié à la fraude. Il s'agit en effet de l'un des principaux obstacles à cette technologie : la suppression des barrières de péage présente un risque d'accroissement des péages non payés. Or il s'agit typiquement d'un risque partiellement maîtrisable. D'une part, il est très difficile de prévoir ex ante l'ampleur de la fraude : les expériences internationales montrent qu'elle varie significativement d'un site à l'autre. D'autre part, avec une communication renforcée sur le dispositif et un effort sur le recouvrement des impayés, le concessionnaire peut limiter l'impact de la fraude sur les recettes.

Dans cette situation, l'Autorité a recommandé une clause de partage de risque calibrée de façon à maintenir une incitation pour le concessionnaire. En effet, l'État concédant avait proposé une clause encadrant les pertes liées à la fraude : au sein d'un « tunnel » autour d'une hypothèse prévisionnelle, les pertes dues à la fraude étaient partagées ; au-delà, elles étaient entièrement compensées. L'ART a estimé qu'il était préférable de maintenir une incitation à réduire la fraude quel que soit son niveau, par exemple en partageant le risque de fraude selon un taux fixe, comme illustré dans le schéma ci-dessous.

Figure - Clause proposée par le concédant et clause recommandée par l'ART pour le partage du risque lié à la fraude

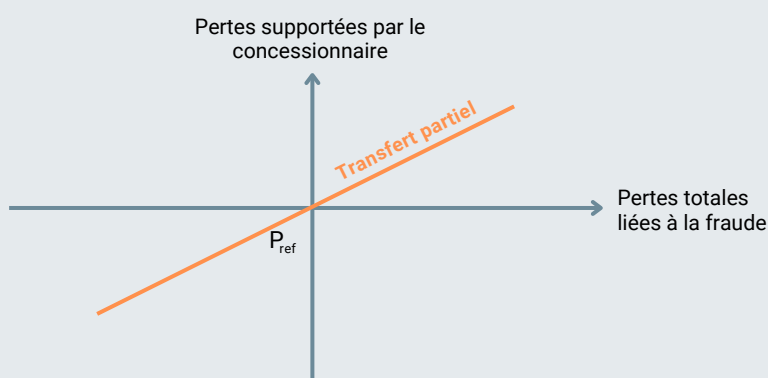
La clause proposée par le concédant : une approche de type "tunnel"



Dans la clause proposée initialement par le concédant, si les pertes liées à la fraude sont supérieures aux prévisions, il n'y a d'abord aucune compensation jusqu'à une valeur P_{sup} inscrite au contrat. Au-delà la perte est compensée à l'euro près.

P_{inf} : Borne basse du tunnel sur les pertes liées à la fraude
 P_{ref} : Pertes liées à la fraude prévisionnelle
 P_{sup} : Borne haute du tunnel sur les pertes liées à la fraude

La recommandation de l'Autorité : un transfert partiel



Dans la clause proposée par l'ART les pertes sont partagées entre le concédant et le concessionnaire. Par exemple si les pertes liées à la fraude sont plus importantes que prévues le concédant en compensera seulement une partie, selon un taux fixé par le contrat.

Lorsque l'État dispose de peu d'information sur les coûts d'un délégataire, partager le risque permet de limiter sa rente informationnelle

Dans certains cas, l'État ne dispose que de peu d'informations sur les coûts et les recettes du délégataire. Comme dans le cas des risques non maîtrisables, cette situation peut permettre au délégataire de capturer une rente informationnelle : dans le cas d'une négociation de gré à gré, le délégataire est en effet en mesure d'exploiter

l'asymétrie d'information pour négocier sur la base d'une hypothèse de coûts élevés (tant qu'elle reste crédible avec l'information dont dispose l'État). Il peut alors être pertinent de mettre en place une clause de partage de risque pour limiter la rente informationnelle, le partage du risque impliquant que, si les coûts ou les recettes se révèlent plus avantageux pour le délégataire que ce qui avait été anticipé, alors ce dernier ne conserve qu'une partie des bénéfices inattendus. C'est, là-encore, l'arbitrage entre efficacité et capture de rente qui doit guider le paramétrage de la clause.

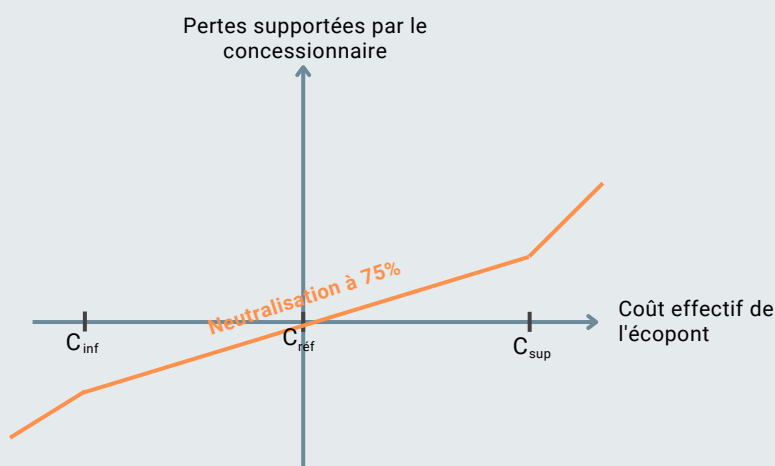
Encadré - Dans son avis n° 2022-054, l'ART a recommandé de partager le risque lié à la construction

Dans le cadre du 14^{ème} avenant au contrat de concession de la société Sanef, l'Autorité a été amenée à examiner les coûts de l'aménagement d'un écopont sur l'autoroute A4 à Saverne. Il s'agissait d'un projet complexe d'un point de vue technique : du fait de ses dimensions, l'ouvrage était considéré comme « non courant ». Or la solution technique n'était pas stabilisée, rendant le chiffrage des coûts difficile. Par ailleurs, l'écopont s'appuyait sur un massif aux roches friables et aucune étude géotechnique n'avait été réalisée. L'évaluation proposée par le concessionnaire comprenait donc des provisions pour risques importantes, à la fois pour les fondations de l'ouvrage et pour le confortement

de la paroi rocheuse.

À la suite des recommandations de l'ART, le concédant a mis en place la clause illustrée dans la figure ci-après : reposant sur le principe de la clause tunnel, elle partage le risque entre concédant et concessionnaire au sein d'un intervalle de coût. Si le coût observé s'avère finalement plus faible, tout en restant au sein de ce tunnel le concessionnaire ne récupérera qu'une faible partie des gains ; mais il reste incité à ne pas faire dériver ses coûts, car il en subit partiellement les conséquences.

Figure - Clause mise en place par le concédant à l'issue de l'avis de l'Autorité



La clause fonctionne avec un tunnel autour du coût prévisionnel. Si le coût effectif est supérieur au coût prévisionnel et tant que celui-ci reste à l'intérieur du tunnel, le concessionnaire est compensé à hauteur de 75% du surcoût. En dehors du tunnel, c'est-à-dire si le coût effectif est supérieur à C_{sup} , il n'y a plus de compensation additionnelle du concessionnaire.

C_{inf} : Borne basse du tunnel sur les coûts
 C_{ref} : Coût prévisionnel de l'écopont
 C_{sup} : Borne haute du tunnel sur les coûts