

## **F. Conséquences à tirer de l'analyse des risques de trafic et recettes des divers scénarii pour leur couverture ou leur partage**

### 1. Principes généraux

Un financement privé par des investisseurs et prêteurs à recours limité acceptant une part significative des risques de trafic et recettes ne serait possible que si :

- ♦ des modalités appropriées de partage des risques de trafic et revenus entre divers acteurs du projet (société concessionnaire de l'infrastructure, Etat concédant, la SNCF principal opérateur ferroviaire, autres opérateurs utilisant le tronçon concédé (les FS principalement) sont acceptés par tous,
- ♦ des niveaux de subventions adéquates et des garanties partielles de certains risques sont acceptés par les pouvoirs publics,
- ♦ des péages d'un niveau global acceptable et structurés en une partie fixe et une partie variable sont acceptés par la SNCF,
- ♦ un plan de financement, correctement structuré avec des capitaux propres suffisants partagés entre secteur privé et secteur public (notamment le RFF) et des ratios de sécurité adaptés aux exigences du marché international sur le prêt à recours limité et sur l'ensemble des prêts y compris ceux de la BEI peut être mis en place.

### 2. Le partage du risque de trafic avec la SNCF et éventuellement d'autres opérateurs ferroviaires

Malgré la réduction de trafic que nous proposons d'effectuer sur l'estimation SNCF des trafics voyageurs et le caractère relativement prudent de la prévision de trafic fret utilisée, il subsiste au total une incertitude particulièrement grande des recettes qui rend difficile d'envisager que les investisseurs et prêteurs privés puissent prendre la totalité des risques de recettes.

Il convient donc de **prévoir certains mécanismes susceptibles d'atténuer ces risques et de les partager avec les opérateurs ferroviaires.**

A notre avis, ce mécanisme pourrait résider d'abord dans la méthode de fixation des péages à payer par les opérateurs ferroviaires, puis dans les engagements à prendre par la SNCF et/ou par l'Etat concédant, et enfin par l'entité en charge du tunnel de base et les chemins de fer italiens.

#### *a) Méthode de fixation et niveau des péages*

Compte tenu de la nécessité de recourir à plusieurs paramètres pour partager équitablement les risques entre la société concessionnaire et l'opérateur ferroviaire, nous suggérons que le péage comporte :

- *une partie fixe fonction des capacités en sillons réservés mais indexée sur la partie du coût de construction à charge de la société concessionnaire et constatée à l'achèvement des travaux après règlement de tous les contentieux en comparant le coût final du projet au coût budgété ;*
- *une partie variable fonction du trafic constaté, mais aussi des recettes brutes engendrées pour les différents opérateurs ferroviaires en appliquant au trafic*

*constaté le tarif appliqué (prix au voyageurs-km et à la tonne-km y compris les suppléments de réservation, surtaxes, etc...).*

L'expérience Eurotunnel démontre d'ailleurs qu'une telle formule aurait été plus équitable car l'absence d'indexation sur les coûts de construction et de référence au prix peut fausser considérablement l'équilibre du contrat tel que prévu au départ.

Ce péage s'appliquerait aussi bien aux trains de voyageurs qu'aux trains de fret empruntant la ligne nouvelle et les portions de lignes aménagées qui seraient éventuellement incluses dans la concession et serait fixé de façon différenciée selon les tronçons de lignes en tenant compte de leurs coûts de construction ou d'aménagement respectifs.

i) ***Dans le rapport antérieur***, nous avons déterminé les masses globales des péages nécessaires dans la solution C0 pour assurer un équilibre financier satisfaisant du projet permettant à la fois :

- ♦ d'offrir aux investisseurs un taux de rendement satisfaisant supérieur à 15 %
- ♦ de satisfaire un ratio de sécurité pour le prêt à recours limité d'au moins 1,4 pour la première phase, et 1,6 pour les phases suivantes,
- ♦ de limiter la subvention à 40 %.

Le résultat de ce calcul aboutissait à exiger des masses de péages de 640 MF pour la variante 1 (voyageurs) en 2005, de 1 300 MF pour la variante 2 (voyageurs) en 2010 et de 900 MF pour la variante 3 (fret) en 2015 avec une durée de concession de 35 ans pour la variante 1 sans tunnel de base et de 40 ans pour les variantes 2 et 3 avec tunnel de base.

Nous n'avons pas procédé à une analyse de la capacité contributive de la SNCF, mais calculé les péages de façon indépendante.

ii) ***Dans le présent rapport***,

► Nous avons tout d'abord dans ***un premier cas*** repris ces ***mêmes masses de péage*** globales, afin d'apprécier comment l'allongement de la durée de la concession, l'affinement des analyses de coût et de trafic et celui du modèle influencent favorablement le niveau des subventions nécessaires.

Par ailleurs, nous avons utilisé ces mêmes masses globales de péages pour les simulations des nouveaux scénarii C1 et C2 en les actualisant pour tenir compte des nouveaux phasages afin de pouvoir comparer l'ampleur des subventions nécessitées par les 3 scénarii.

► Nous avons ensuite pour un ***deuxième cas***, dit cas de base, déterminé ***une masse péage globale plus réduite tenant compte de notre appréciation actuelle de la capacité contributive de la SNCF***.

Celle-ci a été calculée en ce qui concerne les voyageurs en comparant les recettes avant projet et les recettes après réalisation du projet en première phase, et en phase 1+2. La différence représente les recettes induites pour la SNCF par la réalisation du projet. Ce calcul est fait successivement en 2005/2006 et 2015 pour tous les scénarii. Si l'on déduit de cette différence les coûts d'exploitation à charge

de l'opérateur évalués comme indiqué par la SNCF, on peut considérer que le solde représente une première approche de la capacité contributive de la SNCF.

**Remarque sur la notion de capacité contributive :**

*Nous avons souhaité introduire une première approche de la notion de capacité contributive sans pour autant affirmer que nos calculs pourraient constituer une référence sur ce sujet. Le calcul de cette capacité contributive n'était pas inclus dans notre mandat mais nous avons voulu introduire cette notion pour que nos études soient le plus réalistes possibles.*

► *Nous avons donc utilisé une notion simplifiée de capacité contributive ne tenant pas compte de tous les facteurs. Nous avons négligé les amortissements du matériel roulant supplémentaire que devrait acquérir la SNCF pour exploiter le trafic supplémentaire provenant du tronçon. Nous n'avons pas non plus tenu compte des frais de commercialisation liés au trafic supplémentaire. Ces éléments d'information parvenus très tardivement n'ont pu être en effet examinés et discutés de façon approfondie en coopération avec les services de la SNCF. Or, tous révèlent à première vue une croissance différente de celle du trafic et parfois supérieure alors qu'on aurait pu s'attendre à une part importante de charges fixes et non pas à une proportionnalité au trafic.*

► *Une part du péage sera prélevée sur la "capacité contributive" de la SNCF mais une part pourra probablement être comprise dans le prix payé par l'utilisateur.*

► *De plus, les modalités de péage ne devraient pas seulement se référer à la seule capacité contributive de la SNCF mais également à celle d'autres opérateurs utilisant le tronçon et en tirant des recettes induites (FS) ainsi que d'autres facteurs objectifs (notamment les coûts de l'ouvrage).*

► Il faudrait en fait des études plus approfondies pour déterminer le péage qui devrait d'ailleurs selon les dispositions de la directive européenne en matière de tarification de l'usage de l'infrastructure plutôt refléter les coûts de la société concessionnaire que la capacité contributive d'un des utilisateurs fut-il le plus important. Il n'entraîne pas dans notre mission d'affiner les études sur le péage, qu'il sera indispensable de mener rapidement et de façon objective pour confirmer et préciser les conditions de faisabilité du schéma proposé.

Pour le fret, nous avons supposé que le projet ne procurera aucune recette induite à la SNCF. Nous avons donc calculé les recettes globales en appliquant aux distances de lignes nouvelles le tarif kilométrique moyen en usage à la SNCF. Nous avons déduit les coûts d'exploitation calculés de la même manière que précédemment. Ce montant représente le péage que la SNCF pourrait payer sans réaliser ni perte ni gain.

#### Ce calcul

- ♦ suppose que l'ensemble du trafic fret sera déplacé de la voie actuelle à la voie nouvelle en raison d'une réglementation plus restrictive de l'environnement et de l'engagement de la SNCF d'utiliser la voie nouvelle pour répondre à cette contrainte. La voie actuelle ne serait plus utilisée qu'en cas de saturation de la voie nouvelle et en cas d'impossibilité technique de l'utiliser (pendant la maintenance par exemple),
- ♦ qu'il n'y a pas amélioration des recettes ou baisse des coûts d'exploitation car celles-ci amélioreraient la capacité contributive de la SNCF.

A partir de ces péages, provisoirement définis, nous avons calculé les subventions nécessaires pour équilibrer le projet.

► Les simulations d'un **troisième cas** ont été effectuées avec des **subventions à 30 %** afin de mesurer quelles seraient dans les 3 scénarii les masses globales de péages nécessaires pour équilibrer le projet. Nous les avons réparties dans la deuxième phase de façon à minimiser les péages fret, tout en ne dépassant pas pour les péages voyageurs les recettes induites pour la SNCF par la réalisation du projet.

v) Enfin, un **quatrième cas** a été simulé concernant la masse des péages qui correspondent aux **coûts pour l'utilisateur de moyens de transport routier moins 25 %**. Il s'agit pour le fret du coût moyen du tronçon calculé sur base de 8,125 F par veh/km qui correspond selon nos informations au tarif moyen des transporteurs routiers incluant leur marge bénéficiaire. Nous supposons que pour rester compétitif la SNCF pourrait appliquer au maximum ce tarif au transport ferroviaire. La déduction de 25 % correspond à sa part des coûts d'exploitation.

Pour les voyageurs, nous avons supposé un tarif ferroviaire aligné sur le coût prévu d'utilisation du transport moyen par voiture particulière (incluant amortissement, réparations, assurance, essence, péage autoroutier). Nous avons également déduit 25 % pour couvrir les coûts d'exploitation.

Nous ne pouvons pas nous prononcer plus précisément sur le niveau recommandé du péage, faute d'avoir pu procéder à une étude plus approfondie de ce problème. Néanmoins les 4 méthodes d'évaluation de la masse globale du péage donnent déjà une idée de la fourchette des choix possibles, compte tenu des diverses contraintes auxquelles est soumis le projet et permettent d'apprécier l'acceptabilité d'un schéma de financement privé par toutes les parties intéressées.

A titre indicatif, nous avons calculé un péage par voyageur et par tonne de fret à l'ouverture des divers tronçons considérés et actualisés en février 96.

Nous avons également comparé la masse globale des péages ainsi calculés aux recettes globales voyageurs et fret de la SNCF concernant les trafics de toutes les Origines/Destinations passant par le tronçon.

Nous avons enfin comparé cette masse globale aux seules recettes du tronçon calculées par la SNCF sur une base strictement proportionnelle aux kilomètres de lignes nouvelles. Evidemment ce dernier calcul est peu significatif car il revient à attribuer les recettes aux divers tronçons de ligne sans tenir compte de leurs coûts de construction respectifs, ni du fait que les lignes les plus anciennes et dont la construction en plaine était la plus facile sont déjà partiellement amorties.

#### *b) Engagements à prendre par la SNCF*

Malgré les modalités d'indexation du péage, les risques de trafic et de recettes sont encore trop importants pour être acceptés tels quels par le secteur privé.

L'expérience de plusieurs projets ferroviaires a démontré que la réalité des trafics et encore plus des recettes pouvait différer fortement des prévisions, du moins en début d'exploitation (Orlyval, Eurotunnel, T.G.V. Nord). Il est donc indispensable de demander deux engagements à la SNCF :

- i) Dans la mesure où le péage comporterait une partie variable importante indexée sur le trafic et les recettes, **la SNCF devrait prendre l'engagement de reporter sur la ligne nouvelle la totalité des trafics** qui ont été pris en considération à savoir :
- le trafic international et national par T.G.V. et pendolinos,
  - les TERGV et trains corails de jour,
  - la totalité du trafic fret, jusqu'aux seuils de saturation des tunnels supposés optimisés.

La voie actuelle serait utilisée seulement par les trains de nuit corail, en cas d'impossibilité d'utiliser la voie nouvelle qui serait neutralisée par décision de la société concessionnaire pour cause d'accident ou d'entretien, et dans des limites prédéterminées pour écouler les excédents de trafic (principalement des trains de marchandises vides) lorsqu'une saturation de la voie nouvelle serait atteinte.

Cet engagement de reporter la totalité du trafic voyageur susceptible d'utiliser le tronçon concerné s'appliquerait dès l'ouverture de la première phase à la totalité du trafic précité, sauf les trains à destination et en provenance de Grenoble qui n'utiliseraient le nouveau tronçon que partiellement jusqu'à St André le Gaz.

**ii) Il est également indispensable de prévoir un engagement de trafic minimum assuré par la SNCF.**

Celui-ci pourrait consister à prendre un engagement de payer un péage annuel total minimum (partie fixe + partie variable) tel que 90 % du péage permette de rembourser la totalité des prêts sur la durée résiduelle d'exploitation de la concession, soit au minimum 50 ans à partir de 2005 et 40 ans à partir de 2015.

Cet engagement serait motivé par la réservation de sillons effectuée sur la durée de la concession. Cet engagement aurait pour effet que, quels que soient les niveaux de la partie fixe et de la partie variable du péage, le total de ceux-ci ne pourrait pas être inférieur à un plancher chaque année, ce plancher étant suffisant pour assurer le service de la dette sur la durée totale de l'exploitation pendant la concession.

Pour la SNCF, le risque est très limité puisque la dette à recours limité devrait normalement se rembourser par le cash flow prévisionnel avec des ratios de sécurité de 1,4 minimum en première phase et de 1,6 en seconde phase sur des durées de 18 ans correspondant aux durées des prêts, et des ratios de 2,5 sur la durée du projet. En fait, ces ratios sur la durée de la concession sont largement respectés puisqu'ils sont d'au moins 3,7 pour les prêts à recours limités. Ajoutons que la totalité des prêts doit être protégé par un ratio d'au moins 2 sur la vie du projet. Il est en fait dans nos divers scénarii d'au moins 2,6.

Il faudrait donc une très grave erreur dans les prévisions de trafic pour que la totalité de la dette ne soit pas remboursée sur la durée de l'exploitation.

Cet engagement aboutit en fait à garantir moins qu'un ratio de 1 sur la durée du projet alors que le ratio prévisionnel est suivant les cas entre 2 et 4. Il faudrait donc que les recettes constatées soient inférieures à la moitié ou au quart de ce qui est prévu dans le cas de base pour que l'engagement SNCF ait à jouer de façon partielle d'ailleurs.

Un tel écart serait très supérieur à ce qui est considéré comme possible dans les cas les plus pessimistes. L'engagement de la SNCF sur la durée du projet ne comporterait donc qu'un risque infime pour la SNCF.

Grâce à cet engagement cependant, les prêteurs auraient l'assurance que la dette sera remboursée, sans doute sur une durée nettement plus longue que celle pour laquelle elle a été contractée, mais en tous cas, qu'ils ne subiraient pas des pertes aussi importantes que celles supportées sur Eurotunnel.

Ainsi cet engagement de la SNCF serait de nature à rassurer les prêteurs et investisseurs. Il permettrait de limiter le coûts des prêts à un niveau relativement favorable pour la société concessionnaire et de réduire le taux de rendement interne sur dividendes considéré comme nécessaire par les investisseurs à un niveau de 15 %, alors que pour un tel projet lorsque les risques ne sont pas plafonnés, le taux devrait être d'environ 20 %.

iii) Par ailleurs, ce risque pourrait être partagé avec d'autres opérateurs ferroviaires, et notamment les FS si par la suite la SNCF, en raison de l'ouverture européenne du réseau d'infrastructures à d'autres opérateurs, n'était plus le seul exploitant. Cet

engagement contribuerait à justifier l'exclusivité d'accès au réseau concédé consentie à la SNCF par la société concessionnaire.

Rappelons les réflexions incluses dans notre précédent rapport concernant la question de l'exclusivité consentie à certains opérateurs :

Un problème fondamental consiste à savoir si le concessionnaire peut consentir l'exclusivité d'usage du tronçon qu'il construit à un ou plusieurs opérateurs ferroviaires (SNCF et FS par exemple) qui auront pris des engagements de péages minima tels que décrit dans le chapitre concevant l'analyse des risques, à savoir :

- une partie fixe, quel que soit le trafic, mais indexée partiellement sur le coût de construction ;
- un plancher pour le total de la partie fixe et de la partie variable permettant le remboursement de la dette sur la durée de l'exploitation pendant la concession.

Par un arrêt en date du 22 octobre 1996, le Tribunal de Première Instance des Communautés Européennes a censuré une décision de la Commission statuant dans le cadre des dispositions de l'article 85 du Traité de Rome, imposant à Eurotunnel de réserver une partie des sillons du Tunnel à d'autres opérateurs ferroviaires que British Rail et la SNCF.

Bien que l'apport juridique de cet arrêt paraisse à première vue très limité, le Tribunal ayant statué sur une erreur de fait commise par la Commission, l'intérêt de cette affaire n'est pas à négliger. Il convient en effet de revenir sur la motivation adoptée par la Commission pour l'accès aux infrastructures à d'autres opérateurs ferroviaires que British Rail et la SNCF.

Retenant que le Tunnel sous la Manche constituait une "facilité essentielle", la Commission déduit que l'exclusivité accordée aux deux opérateurs a pour effet de restreindre la concurrence sur le marché des sillons.

Toutefois, l'exclusivité ainsi accordée étant justifiée au regard des garanties qu'apporte la stabilité du financement du projet, les engagements financiers de la SNCF et British Rail, justifient ainsi une exemption de trente ans. Mais l'exclusivité accordée n'est que partielle et doit laisser une proportion satisfaisante de sillons aux autres opérateurs ferroviaires.

La prise en compte par la Commission de la nécessité du financement des voies nouvelles est à rapprocher de la Directive n° 95/19 du 19 juin 1995 qui prévoit la possibilité d'accorder des droits spéciaux en ce qui concerne la répartition des capacités d'infrastructure si ces droits sont indispensables pour assurer le financement d'infrastructures nouvelles.

Les opérateurs ferroviaires devront faire leurs propres analyses et voir par eux-mêmes les intérêts qu'ils ont à financer de tels engagements.

### *c) Engagement à prendre par l'Etat concédant*

i) *Dans le rapport antérieur*, nous avons prévu un engagement du concédant de prolonger la concession pour couvrir les risques résiduels de trafic et de recettes, si les prévisions de recettes apparaissent insuffisantes malgré l'engagement de recettes plancher de la SNCF.

ii) *A la réflexion*, nous pensons que cette solution pourrait être une *alternative* à

l'engagement de la SNCF si celui-ci apparaissait impossible à prendre pour une raison quelconque (économique ou juridique).

Dans ce cas, l'Etat concédant devrait prendre l'engagement de prolonger la concession de manière à :

- *assurer le service et le remboursement de toutes les dettes sur la durée restante de la concession et au plus tard un an avant la fin de celle-ci ;*
- *donner un taux de rentabilité actuariel minimum aux actionnaires sur leur investissement par exemple de 5 % sur l'ensemble de la durée de leur investissement jusqu'à la fin de la concession,*

Le concessionnaire pourrait demander la prolongation de la concession pour une durée minimum supplémentaire telle que le cash flow supplémentaire actualisé à la date en question permette de répondre aux deux critères ci-dessus et le concédant aurait l'obligation de lui accorder cette prolongation dans un délai de 3 mois par exemple suivant la demande officielle accompagnée des justifications nécessaires.

En cas de désaccord du concédant sur les hypothèses et demandes du concessionnaire, cette matière devrait être tranchée par arbitrage dans un nouveau délai de 3 mois par exemple et ne relèverait pas des tribunaux administratifs.

Il apparaît en effet que cette procédure de prolongation devrait être aussi automatique et rapide que possible pour rassurer suffisamment les investisseurs et prêteurs, et les modalités détaillées adéquates de cette prolongation devront être mises au point en conséquence.

### iii) *Aspects juridiques :*

Il sera nécessaire naturellement de veiller d'un point de vue juridique à ce que l'ensemble des mécanismes de prolongation de la concession et de résolution des différends par arbitrage soit conforme aux dispositions juridiques françaises et européennes en vigueur. Cet aspect est abordé dans le chapitre V mais devra être approfondi ultérieurement. Rappelons ce que nous avons indiqué à ce sujet dans le précédent rapport concernant les problèmes du recours à l'arbitrage.

Le contrat de concession sera un contrat de droit administratif. Selon les fonctions dont aura la charge le concessionnaire, il s'agira d'un contrat de concession de travaux publics ou plus vraisemblablement d'un contrat de concession de travaux et de service public.

Les tribunaux administratifs seront compétents pour trancher les litiges, entre les parties nées du contrat. Le recours à l'arbitrage est nécessaire pour déterminer dans des délais brefs les cas de force majeure.

Il convient de signaler qu'un arbitrage mettant en cause l'Etat n'est possible qu'à certaines conditions. Il faut d'emblée citer l'article 2060 du Code Civil qui interdit le recours à l'arbitrage pour des personnes publiques. Des exceptions existent cependant.

La première est celle mise en oeuvre pour le contrat de concession Eurotunnel qui avait fait l'objet d'une loi spécifique. Nous l'excluons, compte tenu de la lourdeur et de l'incertitude d'un tel procédé. La deuxième exception est celle prévue par les articles 247 et 361 du Code des marchés publics qui autorise l'Etat, les



départements et les communes à recourir à l'arbitrage pour le règlement des litiges relatifs à la liquidation des dépenses de travaux publics et de fournitures. Cette exception n'est pas applicable au cas d'espèce. La troisième exception concerne les litiges mettant en cause les intérêts du commerce international. Cette exception trouve sa source aussi bien dans la jurisprudence que dans la convention de Genève du 21 avril 1961 sur l'arbitrage commercial international. Seule cette exception se rapproche du cas d'espèce mais il sera nécessaire d'approfondir l'analyse juridique afin de déterminer si un arbitrage est possible en raison du recours au financement privé international (bien que seule la partie française du projet soit concernée). En tout état de cause, rien n'empêche de soumettre les éventuels litiges à une commission de conciliation.

***d) Engagements à prendre par l'entité qui réalisera le Tunnel de base et les Ferrovie dello Stato***

i) Les conséquences d'un retard dans la mise en service du tunnel de base sur le trafic international voyageurs et fret seraient très graves pour la rentabilité des deuxième phases des divers scénarii.

Tandis que nos simulations sur la première phase ont été effectuées en supposant non réalisé le Tunnel de base, celle de la deuxième phase supposent :

- ♦ que le trafic voyageur pourra utiliser le tunnel de base à partir de 2010, ce qui contribuera à améliorer le trafic du tronçon ouvert à partir de 2005 ou 2006,
- ♦ que le trafic fret des tronçons dédiés ouverts en 2015 bénéficiera également de l'ouverture du tunnel de base, la ligne actuelle par Modane étant susceptible d'être saturée précisément à partir de 2015 ou peut-être même dès 2010 ou 2012 si le seuil de saturation de 12 MT avancé par certains est exact.

Il en serait de même du non achèvement éventuel avant 2010 des liaisons à grande vitesse Turin-Milan et Milan-Florence.

ii) Nous avons indiqué dans notre précédent rapport qu'il nous paraît nécessaire pour réduire le risque de trafic et de recettes provenant de retards dans la construction du tunnel de base et de certaines liaisons italiennes, d'obtenir des engagements de l'entité réalisant le tunnel de base (entités publiques française et italienne ou société concessionnaire de la partie internationale) ainsi que des FS pour les lignes grande vitesse italiennes concernées.

Il serait en effet logique que la société concessionnaire de la partie française de l'infrastructure tente d'obtenir des engagements de compensation partielle du manque à gagner en cas de retards pour des raisons quelconques de ces réalisations.

iii) Une telle demande provoquerait inmanquablement des demandes symétriques de la part de la société concessionnaire de la partie internationale (tunnel de base) et de la part des Ferrovie dello Stato. Ceux-ci pourraient même par souci de symétrie demander au RFF ou à la SNCF des engagements de réalisation de certains tronçons à grande vitesse entre Montpellier et la frontière espagnole par

exemple.

Nous pensons qu'il sera de l'intérêt de la société concessionnaire française de promouvoir de tels engagements croisés car des risques de retard dans la construction nous paraissent plus élevés dans le tunnel de base en raison de la longueur du tunnel et de son aspect international, et en Italie en raison de l'ampleur des problèmes restant à régler pour trouver les financements publics et surtout les financements privés prévus pour ces projets.

Nous ne pouvons pas préciser ici ces engagements croisés mais les simulations financières sont fondées sur l'hypothèse qu'il sera possible d'obtenir des engagements rassurants à cet égard afin d'éviter des difficultés analogues à celles rencontrées par la SNCF et Eurotunnel du fait de la non réalisation en temps utile des lignes grande vitesse en Belgique et au Royaume-Uni en prolongement du T.G.V. Nord

iv) A notre avis, ces engagements seraient à obtenir par la société concessionnaire **avant** l'engagement de la 2ème phase c'est-à-dire 2009.

Normalement, tous les travaux seront déjà très avancés à cette date, et par exemple le forage du tunnel de base devrait être terminé et la mise en place des équipements ferroviaires avancée. C'est une raison essentielle d'ailleurs pour laquelle il a paru préférable de ne pas envisager la 2ème phase des 3 scénarii avant 2015, même si techniquement elle pourrait être achevée plus tôt.

Néanmoins, des retards dans les derniers travaux ainsi que des difficultés de mise en oeuvre des systèmes d'exploitation et de début d'exploitation pourraient se produire dans la dernière année de construction et à l'ouverture.

L'expérience d'Eurotunnel a démontré que les problèmes d'équipement du tunnel et d'organisation de l'exploitation avaient été les principales causes de retard dans l'ouverture de l'exploitation et dans la montée en charge du trafic.

C'est pourquoi il est nécessaire de se prémunir contre les conséquences financières de ces éventuelles difficultés en tentant d'obtenir des engagements d'indemnisation partielle précités.

v) Si de tels engagements ne pouvaient pas être obtenus, alors la société concessionnaire devrait se réserver dans la convention de concession **le droit de retarder le lancement des travaux ou de ralentir leur progression et obtenir une prolongation automatique de la concession** correspondant au retard de mise en service à plein régime de ces ouvrages internationaux ou étrangers qui sont fondamentaux pour assurer des trafics et des recettes nécessaires à son équilibre financier.

Il est donc probable que ce point sera important dans le montage financier d'un financement privé pour la 2ème phase de tous les scénarii.

## ***Conclusion : situation des scénarii vis à vis des différents risques***

### **Risques de construction :**

Le début des travaux prévu en 2000 pour les trois scénarii sera très probablement repoussé, étant donné l'état d'avancement actuel des études et du processus de décision. Les études techniques sont par ailleurs plus avancées pour C0 que pour C1 et C2, et les incertitudes sur les estimations de coûts de C0 sont donc moins fortes. Il est permis de supposer toutefois que si un autre scénario était choisi, l'incertitude tenant au retard des études sera dissipée avec le progrès des études.

Par ailleurs, le scénario C0 comporte plus d'ouvrages d'art que C1 et C2 alors que ces derniers comportent au contraire plus de tunnels. Les incertitudes tenant au coût des tunnels sont cependant nettement plus importantes que celles relatives aux ouvrages d'art, compte tenu de leur conséquences financières éventuelles. Au total aujourd'hui, il existe des incertitudes plus grandes sur le scénario C2 et en partie C1 que sur le scénario C0 tenant au fait :

- . que les études en sont au stade préliminaire au lieu d'être au stade de l'APS,
- . que les massifs des Bauges et de Chambotte traversés sont moins connus,
- . que les tunnels sont plus profonds et plus longs.

### **Risques de trafic :**

L'appréciation du risque de trafic et des recettes est un des points les plus délicats de l'étude de faisabilité d'un projet d'infrastructure comme celui de Lyon-Turin. Les prévisions que nous avons utilisées dans nos simulations représentent une synthèse très prudente des différentes études existantes. Il est vraisemblable que d'autres études seront réalisées lors du montage des financements.

Les risques dépendent plutôt de la nature du trafic (trafic international, national, régional de voyageurs et fret) que du tracé des scénarii. Nous nous sommes basés sur les estimations fournies par la SNCF, en adoptant les taux de croissance des trafics qu'elle préconise. Cependant, une incertitude pèse sur le taux de croissance du trafic régional, puisque aucune étude n'a pu confirmer les taux de la SNCF pour ce trafic ainsi que sur les taux des trafics nationaux et internationaux concernant la mise en service des tronçons en 2015 pour C1 et C0. En effet, ces mises en services ne pourront apparemment pas modifier profondément les schémas d'utilisation des sillons, et leur influence n'a pu être estimée.

Quant aux chiffres absolus, les chiffres du trafic international ont été réduits de 13% pour tenir compte du non abaissement de l'effet frontière tandis que les chiffres de trafic national et régional ont été adoptés sans changement.

Les chiffres du fret comportent eux aussi une forte incertitude qui tient d'une part aux décisions à venir au niveau européen et suisse concernant le transport routier, d'autre part à la grande volatilité du trafic combiné dont certains estiment qu'il va connaître une forte croissance, enfin à la difficulté d'évaluer les impacts de ces différents changements. Pour notre part, au vu des éléments précédents, nous avons préféré adopter des volumes et des taux de croissance fret prudents.

Aussi, il n'existe pas de différence fondamentale de niveau de risques de trafic entre les trois scénarii. Cependant, l'existence d'un seuil de saturation du tunnel sous Chartreuse pour le fret inférieur à celui du tunnel de base crée un risque de trafic plus faible pour le scénario C0 que C1 et C2. Dans tous les cas, les estimations dont nous disposons restent assez incertaines. Afin de tester les possibilités financières du projet et sa sensibilité au niveau des trafics, nous avons envisagé 4 niveaux de péages pour chacun des trois scénarii. Le premier reprend les péages proposés dans la première étude, le second est déterminé en fonction d'une approche provisoire de la capacité contributive de la SNCF, le troisième permet de ne pas dépasser 30% de subventions publiques et enfin le quatrième constitue un péage maximum à ne pas dépasser pour que le rail reste concurrentiel par rapport à la route.

#### **Modalité de partage des risques de construction :**

Afin d'impliquer les constructeurs, il serait utile d'établir un contrat forfaitaire pour les travaux classiques et un contrat en dépenses contrôlées avec fixations d'objectifs pour les tunnels et ouvrages d'art, avec partage entre les constructeurs et le project manager (une société d'ingénierie ou une entreprise de BTP) des profits et pertes. Dans la limite d'un dépassement de 20%, les risques seraient répartis à égalité entre la société concessionnaire et les constructeurs.

Il semble nécessaire également d'impliquer l'Etat dans les risques de dépassement de coûts de construction provenant des contraintes qu'il impose (en matière de sécurité et d'environnement) et des cas de force majeure. Si ces événements se produisent, l'Etat devrait supporter les conséquences d'un dépassement de coût entre 20% et 35%, en garantissant un crédit supplémentaire subordonné à mettre en place dès que les dépassements de coût seraient prévus, ou à l'avance sous forme d'un crédit stand by subordonné pour financer ces dépassements.

Si les coûts dépassaient plus de 35% leur prévision, le surplus serait assumé de nouveau par les actionnaires. Les prêteurs supporteraient en partie les conséquences des coûts à la charge de la société concessionnaire à travers les modalités du contrat de prêt à recours limité.

#### **Modalité de partage des risques de trafic :**

Le péage constituant la ressource unique de la société concessionnaire, sa détermination doit pouvoir traduire le partage des risques entre le concessionnaire, les opérateurs et l'Etat. Il serait souhaitable que les opérateurs ferroviaires s'engagent à payer un péage global minimum tel qu'il couvre le remboursement des prêts sur la durée de la concession. Dans la mesure où le péage comporterait une partie fixe et une partie variable, la partie fixe pourrait être indexée en partie sur les coûts de construction à la charge du concessionnaire et la partie variable serait, fonction du trafic et des revenus. Quant au fret, la SNCF devra sûrement s'engager à reporter son trafic sur les voies nouvelles et des règles devront être prises pour l'utilisation des voies actuelles, notamment afin de remédier à la saturation des ouvrages nouveaux.

Afin de tester les possibilités financières du projet, nous avons envisagé quatre niveaux de péages pour chacun des trois scénarii. Le premier reprend les péages proposés dans la première étude, le second est déterminé en fonction d'une première approche de la capacité contributive de la SNCF, le troisième permet de ne pas dépasser 30% de subventions publiques et enfin le quatrième constitue un péage maximum à ne pas dépasser pour que le rail reste concurrentiel par rapport à la

route.

Les modalités des péages devront bien entendu être approfondies pour tenir compte à la fois de la capacité contributive des divers opérateurs, de la concurrence et des possibilités de répercussions partielles sur les utilisateurs et enfin des coûts du projet et des contraintes des directives européennes.

Globalement les scénarii C2 et C1 présentent plus de risques de construction que C0, mais peut être moins de risque de saturation du trafic. Nous n'en avons pas tiré de conséquences quant à la faisabilité financière des divers scénarii. Nous considérons par contre qu'un partage équilibré de tous ces risques entre tous les intervenants constitue une condition fondamentale de la faisabilité du montage financier proposé.