



HAL
open science

État des lieux du transport ferroviaire en France. Point de vue de Réseau Ferré de France

Benoît Varlet

► **To cite this version:**

Benoît Varlet. État des lieux du transport ferroviaire en France. Point de vue de Réseau Ferré de France. Gestion et management. 2005. dumas-00507497

HAL Id: dumas-00507497

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00507497>

Submitted on 30 Jul 2010

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

VA Transport

50^{ème} promotion



TRAVAIL DE FIN D'ETUDES

TRAVAIL DE FIN D'ETUDE

3^{ème} Année Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat

**ETAT DES LIEUX DU
TRANSPORT FERROVIAIRE
EN FRANCE.
POINT DE VUE DE RESEAU
FERRE DE FRANCE**



Président du jury : Patrick Bonnel

Maître de TFE : Emmanuel Djian

Expert : Bruno Faivre d'Arcier

Benoît VARLET

23 septembre 2003

Fiche bibliographique

[Intitulé du diplôme] Master Professionnel Transports Urbains et Régionaux de Personnes (TURP)		
[Tutelles] - Université Lumière Lyon 2 - Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat (ENTPE)		
[Titre] ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE		
[Sous-titre] POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE		
[Auteur] VARLET Benoît		
[Membres du Jury (nom et affiliation)] Président : BONNEL Patrick – Laboratoire d'Economie des Transports Maître de stage : DJIAN Emmanuel - Systra Expert : FAIVRE D'ARCIER Bruno - Laboratoire d'Economie des Transports		
[Nom et adresse du lieu du stage] SYSTRA 5, avenue du Coq 75009 PARIS		
[Résumé] <p>Cette étude se propose de découvrir les enjeux du monde ferroviaire à travers son acteur majeur : Réseau Ferré de France (RFF). RFF a été créé il y a maintenant huit ans. Il est le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire. Cependant son fonctionnement est méconnu. Les règles qui le régissent ne sont pas connues de tous car il est ce qu'on appelle un Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial, il bénéficie d'une large autonomie pour fixer son mode de gestion.</p> <p>Nous nous proposons ici de découvrir ces règles, et plus particulièrement celles qui concernent ses relations avec la SNCF et la maîtrise d'œuvre privée.</p> <p>La deuxième partie de notre mémoire sera l'occasion de faire un point sur le marché ferroviaire à travers les grands projets de lignes nouvelles qui sont les investissements majeurs que va connaître le secteur pendant ces vingt prochaines années. Nous tâcherons de décrire leur état d'avancement, les enjeux qu'ils représentent, de d'en donner le planning et le nom des sociétés d'ingénierie ayant participé à leur élaboration.</p>		
[Mots clés] Réseau Ferré de France SNCF Ingénierie privée Ligne à grande vitesse	Diffusion : - papier : [oui/ non] [*] - électronique : [oui/ non] [*] (* : Rayer la mention inutile) Confidentiel jusqu'au : 23/09/2008	
[Date de publication] 23 septembre 2005	[Nombre de pages] 134	[Bibliographie (nombre)]

Publication data form

[Entitled of Diploma] Master Degree Diploma in Urban and Regional Passenger Transport Studies		
[Supervision by authorities] - Université Lumière Lyon 2 - Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat (ENTPE)		
[Title] INVENTORY OF THE RAILWAY		
[Subtitle] THE « RESEAU FERRE DE FRANCE »'S POINT OF VIEW		
[Author] VARLET Benoît		
[Members of the Jury (name and affiliation)] Président : BONNEL Patrick – Laboratoire d'Economie des Transports Maître de stage : DJIAN Emmanuel - Systra Expert : FAIVRE D'ARCIER Bruno - Laboratoire d'Economie des Transports		
[Place of training] SYSTRA 5, avenue du Coq 75009 PARIS		
[Summary] <p>The aim of this study is to discover what is at stake in the railway field through its main participant: « Réseau Ferré de France ». RFF was created eight years ago. He is the infrastructure manager. Yet, few people know how it works. It's due to the fact that in the according to the French laws, it is an hybrid between a public corporation and a private company. It has a large autonomy to administrate itself.</p> <p>We want to discover theses rules and particularly the rules concerning its relationship with the SNCF (the French public railway company) and the design and work supervision office.</p> <p>In the second part of our study, we will describe the major railway projects. We will say at what step they are, what are their aims, we will explain their planning and we will say which offices work on it realisation.</p>		
[Key Words] Réseau Ferré de France SNCF Private engineering High speed rail	Distribution statement : - Paper : [yes / no] [*] - Electronic : [yes / no] [*] (* Scratch the useless mention) Declassification date : 09/23/2008	
[Publication date] 09/23/2005	[Nb of pages] 134	[Bibliography]

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

REMERCIEMENTS

Ce document est mon rapport de travail de fin d'étude, effectué au sein de la société SYSTRA. Il est le fruit de 4 mois de travail, pendant lesquels j'ai été amené à rencontrer de nombreux intervenants. D'une façon ou d'une autre, en m'accordant un peu (et pour certains beaucoup) de leur temps, ils ont tous contribué à ma compréhension du monde des transports, et au-delà à mon intégration dans la vie professionnelle.

Je saisis donc l'occasion qui m'est donc donnée en préambule de ce rapport pour remercier celles et ceux qui m'ont permis de réaliser ce travail, et en particulier :

- Monsieur Emmanuel Djian, mon directeur de stage, responsable commercial ferroviaire au sein de Direction France de Systra, qui m'a aidé à définir un sujet passionnant, riche en enseignements pour ma vie professionnelle. Je le remercie plus particulièrement pour ses conseils et l'appui qu'il a pu me donner tout au long de ces quatre mois,
- Monsieur Serge Plateaux, responsable commercial ferroviaire au sein de Direction France de Systra,, pour sa bienveillance, ses conseils et l'exemple qu'il donne grâce à sa vie professionnelle bien remplie,
- Monsieur Gérard Chaldoreille, Directeur de la Région France de Systra, pour m'avoir accueilli au sein de sa Région
- Monsieur Arnaud Valranges, Adjoint du Directeur de la Région France de Systra, et responsable du ferroviaire au sein de la Direction France de Systra,,
- Madame Nadège Bourgis, Chef de Projet au sein du département Planification des Transports de Systra, en charge entre autres des deux pré-études fonctionnelles des LGV Paris - Londres et Poitiers - Limoges, pour son temps si précieux, ses informations précises et surtout l'exemple de grandes professionnelles qu'elle donne
- Messieurs Guy Pagnier, Georges Picquard, Frédéric Delaborde, Thierry Baratte de RFF, pour m'avoir accueilli dans leurs services et consacré quelques heures de leur emploi du temps,
- Le secrétariat de la Région France de Systra, et en particulier Mesdames Christine BREART, Christiane ARRAS et Diana AUZOU-DOGEANU, pour leur bonne humeur et le soutien qu'elles ont eu de faciliter mon séjour.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

SOMMAIRE

FICHE BIBLIOGRAPHIQUE	2
PUBLICATION DATA FORM.....	3
1. INTRODUCTION.....	7
1.1 RFF : UN NOUVEL INTERVENANT QUI MODIFIE PROFONDEMENT LE TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE	7
1.2 SYSTRA, UNE INGENIERIE INTERNATIONALE QUI S'OUVRE PROGRESSIVEMENT SUR LE FERROVIAIRE EN FRANCE.....	8
1.3 L'ORGANISATION DE SYSTRA ET LE ROLE DE LA REGION FRANCE	9
1.4 UN TRAVAIL DE FIN D'ETUDE : QUELS OBJECTIFS ? QUELLES MISSIONS ?.....	11
2. PRESENTATION DE RESEAU FERRE DE FRANCE	13
2.1 LE CONTEXTE DE LA CREATION DE RFF	13
2.2 LES MISSIONS DE RFF.....	14
2.3 LES ELEMENTS D'ORGANISATION INTERNE DE RFF.....	15
3. L'ENVIRONNEMENT JURIDIQUE	18
3.1 INTRODUCTION : BREF RAPPEL DU CADRE JURIDIQUE EN FRANCE.....	18
3.2 LE DECRET DE CREATION DE RFF DE 1997	20
3.3 GENERALITES SUR LES ETABLISSEMENTS PUBLICS	23
3.4 LA LOI MOP.....	24
3.5 LA CIRCULAIRE SELIGMAN.....	34
3.6 LE REGLEMENT GENERAL DES MARCHES APPLICABLE A RFF	42
3.7 CONFRONTATION ENTRE LES TEXTES LEGISLATIFS ET L'ORGANISATION DES ETUDES AU SEIN DE RFF.....	48
3.8 PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS SUR LE CADRE LEGAL DE RFF	58
4. LES PROJETS	60
4.1 QUELS PROJETS POUR QUEL FINANCEMENT ?	61
4.2 LA LGV BRETAGNE - PAYS DE LOIRE	68
4.3 LE PROJET CDG EXPRESS	72
4.4 LA LGV SUD EUROPE ATLANTIQUE.....	79

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

4.5	LA LGV RHIN - RHONE.....	82
4.6	LA LIAISON LRNVS.....	88
4.7	LA LGV PACA.....	91
4.8	LA LGV BORDEAUX - TOULOUSE - NARBONNE.....	96
4.9	LA LGV POITIERS - LIMOGES.....	101
4.10	LA LGV PARIS - LONDRES VIA AMIENS.....	106
4.11	PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS SUR LES PROJETS FERROVIAIRES.....	111
5.	CONCLUSION - QUELLES ACTIONS STRATEGIQUES ? QUELS ENSEIGNEMENTS ?	112
	BIBLIOGRAPHIE.....	114
	ANNEXES	115
	ANNEXE 1 : EXEMPLE DE FEUILLE DE ROUTE.....	115
	ANNEXE 2 : LISTE DES INTERVENANTS SUR LE PROJET RHIN-RHONE.....	117
	ANNEXE 3- LISTE DES INTERVENANTS SUR LE PROJET LGV PACA.....	118
	ANNEXE 4 LISTE DES INTERVENANTS SUR LE PROJET LGV SEA.....	121
	ANNEXE 5 : LISTE DES INTERVENANTS SUR LE PROJET LGV BORDEAUX - TOULOUSE - NARBONNE.....	122
	ANNEXE 6 - LISTE DES INTERVENANTS DU PROJET CDG EXPRESS.....	124
	TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	127
	LISTE DES TABLEAUX.....	128
	LISTE DES SCHEMAS	129
	TABLE DES MATIERES	130

1.2 SYSTRA, UNE INGENIERIE INTERNATIONALE QUI S'OUVRE PROGRESSIVEMENT SUR LE FERROVIAIRE EN FRANCE

Systra est la première société française d'ingénierie des transports publics terrestres. Totalement indépendante vis-à-vis des constructeurs, avec pour principaux actionnaires la RATP et la SNCF, elle exerce des activités d'ingénieur conseil dans un seul secteur : le transport ferroviaire et urbain. Présente sur les 4 continents, Systra forme un groupe riche de près de 1400 personnes, ingénieurs et techniciens, dont plus de 600 collaborateurs basés en France.

Depuis sa création, Systra s'est donnée une vocation : contribuer à l'optimisation des systèmes de transport et à la réussite des projets de ses clients. Bénéficiant d'une expérience acquise dans plus de 140 pays et 350 villes, Systra offre tous les atouts qui permettent de maîtriser le processus complexe menant à la réalisation de projets de transport.

Ses activités, qui s'exercent sur les principaux marchés français et internationaux de l'ingénierie, couvrent toutes les compétences du domaine des transports urbains et ferroviaires, du train à grande vitesse à l'autobus, en passant par le transport combiné, le ferroviaire conventionnel de fret et de voyageurs, les dessertes de banlieue, les réseaux express régionaux, le métro, le tramway, les systèmes guidés automatiques, les systèmes routiers guidés et les transports hectométriques. Elles se répartissent de la manière suivante :

- les études de faisabilité : études de trafic, études économiques et financières, études de pré-faisabilité et de faisabilité, spécifications fonctionnelles, tracé préliminaire,
- les études de planification des transports : études d'impact, d'exploitation, de trafic, institutionnelles, matrice origine destination, modélisation et prévisions de trafic, pôles d'échanges, plans de circulation, plans de déplacement urbain, plans de transport,
- les prestations relatives à la restructuration de réseaux,
- l'ingénierie de conception : avant-projets sommaires, avant-projets définitifs, dossiers de consultation d'entreprises, l'ingénierie de réalisation : contrôle en usine, assistance technique, audit qualité, production ou révision des études d'exécution, réglementation, supervision de travaux, tests, réception sur site, mises en service,
- le management de projet : contrôle des coûts, coordination, gestion des interfaces, pilotage, plan qualité, planning,
- l'assistance à maîtrise d'ouvrage : assistance aux marchés d'études ou de travaux, assistance au pilotage de projet, rédaction des dossiers de consultation d'entreprises,
- l'assistance technique : aide au management, assistance à l'exploitation et à la maintenance, assurance qualité, vente de produits logiciels,
- la participation à des projets de concession,
- la formation aux techniques ferroviaires, à l'exploitation, au management de projet, au marketing et à la maintenance.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

1. INTRODUCTION

Le monde ferroviaire français vit un moment capital. En effet, le Gouvernement ne cesse d'affirmer sa volonté de développer les transports collectifs pour favoriser le développement durable de notre pays.

Ces huit dernières années ont été riches en événements propres à infléchir la politique des transports : création de Réseau Ferré de France (RFF), audit des projets d'infrastructures mené par le Conseil Général des Ponts et Chaussées et l'Inspection des Finances, rapports et débats parlementaires ou Conseils Interministériels. Pour une société telle que Systra, cet environnement en mutation n'a pas été sans conséquence, tant en ce qui concerne son action commerciale que son organisation technique.

Dans cette introduction, j'ai souhaité présenter brièvement RFF puis Systra (on reviendra plus loin sur une présentation plus complète de RFF) pour expliquer mon stage et ses principaux objectifs. En effet, ces quatre derniers mois passés au sein de la Direction Commerciale de la Région France de Systra ont été consacrés à mieux connaître et comprendre RFF, ce client récent et, sous certains angles, encore un peu méconnu. Cette immersion au sein de RFF, de son organisation, de son cadre légal et de ses projets a été souhaitée par Systra, elle constitue l'objet de mon stage et donc de ce rapport.

1.1 RFF : UN NOUVEL INTERVENANT QUI MODIFIE PROFONDEMENT LE TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE

Pour les sociétés d'ingénierie, la création de RFF en 1997 est d'une grande importance puisque c'est également le signe d'une ouverture à la concurrence d'un secteur jusque là réservé à la seule SNCF.

En 1997, le développement du réseau ferré était compromis par la charge de la dette de la SNCF atteignant 20 milliards d'euros. Etablissement public créé par une loi, RFF est alors devenu le propriétaire et le gestionnaire du réseau ferroviaire français, tandis que la SNCF se recentrait sur son exploitation. Cette création permettait également de satisfaire à la directive n°91-440 du 19 juillet 1991 qui demande la séparation de l'exploitation et la gestion de l'infrastructure.

Les missions de RFF, qui seront détaillées dans un chapitre ultérieur, sont nombreuses et leurs diversités montrent la complexité que représente la gestion d'un réseau fort de 32 000 km de lignes en service. Une mission intéresse plus particulièrement un bureau d'études transport tel que Systra : **l'aménagement et le développement du réseau**. De plus, par nature, on peut affirmer que RFF est en position de quasi monopsonne : il est pratiquement le seul acheteur pour des prestations d'ingénierie que beaucoup peuvent lui offrir.

Il est donc primordial de savoir comment fonctionne ce client pour pouvoir bien répondre à ses attentes. Et connaissant celui-ci, il est alors stratégique de connaître ses besoins, de les anticiper pour bien se positionner sur le marché.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

1.3 L'ORGANISATION DE SYSTRA ET LE ROLE DE LA REGION FRANCE

L'organisation de Systra, selon 3 départements techniques couvrant toutes les disciplines de l'ingénierie des transports, est tournée vers les maîtres d'ouvrages et leurs projets.

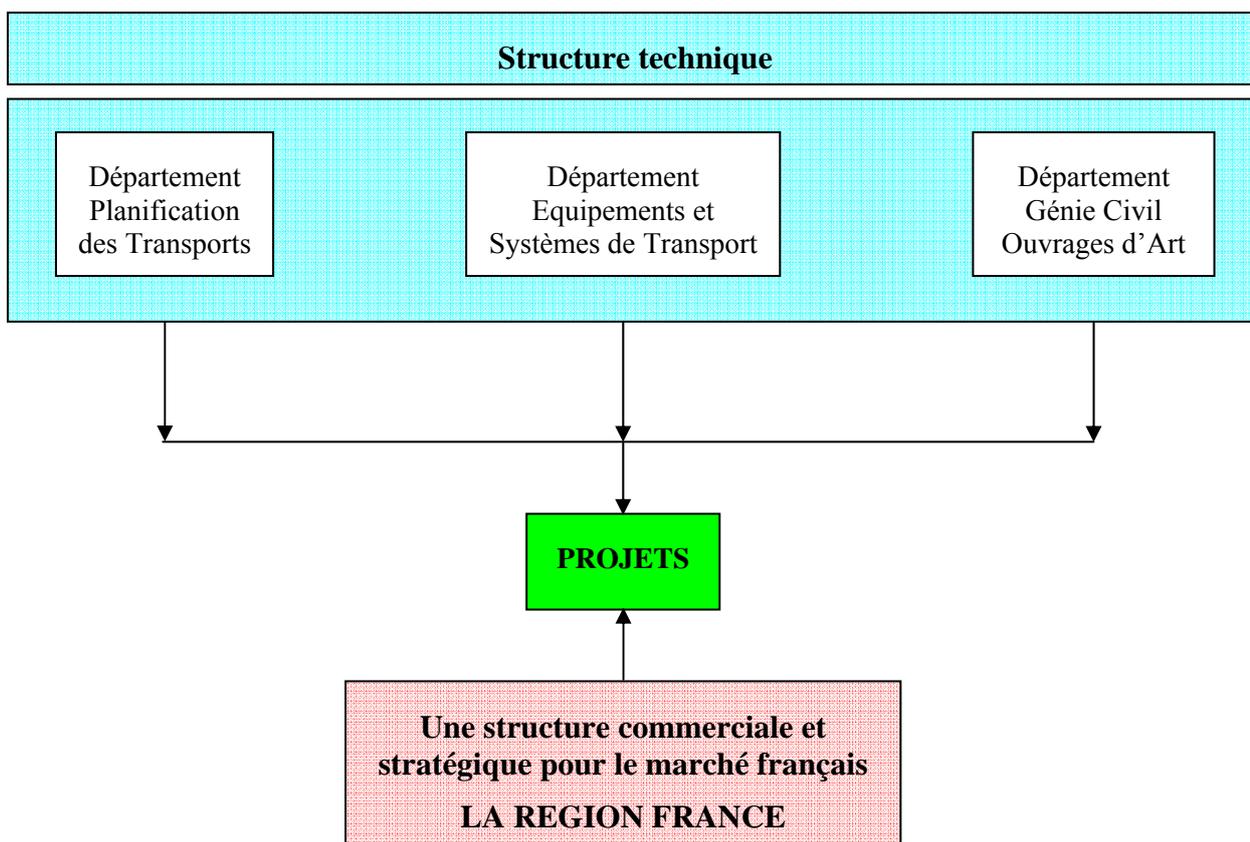


Figure 1 : 3 départements techniques en interface avec une région commerciale

Pour une meilleure approche de ses marchés et une plus forte proximité de ses clients, Systra a inscrit son action commerciale selon quatre « REGIONS », couvrant le monde entier. Spécialement dédiée au marché français de l'ingénierie des transports, la **REGION FRANCE** regroupe des responsables commerciaux, répartis selon deux secteurs d'activités : **le transport ferroviaire et le transport urbain**.

En quelques mots, le ferroviaire en France vu depuis la REGION France de Systra, c'est une multitude de projets concernant soit des lignes nouvelles à créer, soit des lignes actuellement exploitées, avec des objectifs tels que :

- Favoriser l'intermodalité,
- Optimiser un réseau,
- Augmenter la capacité d'une ligne et les fréquences,

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

- Améliorer le confort des usagers,
- Augmenter la vitesse commerciale,
- Imaginer une politique tarifaire incitative,
- Offrir de nouveaux services,
- Créer de nouvelles haltes,
- Cadencer les circulations,
- Faire sauter un bouchon ferroviaire,
- Améliorer la sécurité des usagers et supprimer des passages à niveau,
- ...

Pour chacun de ces objectifs, Systra dispose de multiples références françaises, correspondant à des prestations d'études réalisées en France ces dernières années. Ces références témoignent de l'implantation de Systra sur le marché français de l'ingénierie ferroviaire, et de sa volonté d'être au service du transport ferroviaire.

Sauf que cette implantation sur le marché français est, à l'échelle de l'histoire de Systra, toute récente. En effet, ce n'est que depuis quelques années que Systra intervient sur le marché français de l'ingénierie ferroviaire, ce marché étant autrefois « réservé » à l'ingénierie de la SNCF. Dans sa volonté de marquer son indépendance vis-à-vis de ses actionnaires, Systra a développé son action sur le territoire français, sensiblement en même temps qu'apparaissait ce nouvel acteur qu'est RFF. RFF, est devenu rapidement un acteur central de l'ingénierie des transports ferroviaires en France, et s'est imposé comme le client n°1 pour l'activité ferroviaire de la REGION France de Systra.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

1.4 UN TRAVAIL DE FIN D'ETUDE : QUELS OBJECTIFS ? QUELLES MISSIONS ?

La cellule d'accueil de ce travail de fin d'étude a été la Région France, l'entité stratégique où s'élaborent les offres, celle qui est en contact avec le client dès la procédure de dévolution du marché. Le fonctionnement d'une direction commerciale peut se diviser en deux phases : la phase amont (partie commerciale) et la phase d'élaboration de l'offre proprement dite.

Durant la phase amont, le commercial doit être au fait du projet le plus tôt possible. Pour cela, il doit se faire connaître des donneurs d'ordre en présentant les compétences de Systra.

Pendant la phase d'élaboration, le commercial recherche des partenaires, définit avec eux la répartition des tâches pour assurer la plus grande complémentarité possible. C'est à ce moment que chacun des départements techniques peut être sollicité. Il réalise alors une note méthodologique et propose un planning. Le commercial définit alors un prix devant permettre à Systra de remporter le marché et de réaliser une marge acceptable. Pour gagner un marché, connaître ses concurrents et le budget du projet est un plus indéniable.

Or, sur les quelques 400 offres que prépare Systra chaque année, la moitié émane de la seule Région France, soit près de une par jour ! Le responsable commercial n'a donc que trop peu de temps à consacrer à la mission de connaître son marché et de planifier les appels d'offres.

C'est donc là que l'intervention d'un étudiant en fin de formation devient intéressante : ne faisant pas partie de l'équipe de rédaction des offres, il peut consacrer tout son temps à collecter, traiter et analyser de l'information sur le marché ferroviaire. L'idée de départ était de dresser un panorama exhaustif du monde ferroviaire. Il fallait tenir compte des grands projets de lignes nouvelles, de la montée en puissance des Régions, voire de l'évolution de la SNCF...

Vaste programme qu'il a vite fallu restreindre sous peine de partir dans tous les sens ! Cependant, un thème central allait vite émerger : mieux connaître RFF. Cet objet d'étude offrait en effet de nombreuses qualités tant pragmatiques que pédagogiques. Comme nous l'avons déjà souligné, RFF est le client de référence pour le ferroviaire mais il demeure méconnu. Les premiers entretiens ont fait apparaître une forte divergence entre les informations que me communiquaient mes interlocuteurs. La principale difficulté consistait à identifier les limites exactes des compétences de RFF et en particulier son interaction avec la SNCF. Il fallait donc retourner aux « sources » après avoir identifié les questions-clefs que se pose un cadre d'une société d'ingénierie confronté aux processus de décisions d'une entreprise parapublique telle que RFF.

Les deux objectifs principaux du stage sont donc devenus :

- l'identification du système de gouvernance de RFF,
- son application aux grands projets de lignes nouvelles.

Pour ce qui concerne le système de gouvernance de RFF, les hypothèses qui en découlent sont donc que RFF, appartenant à la sphère étatique, est régi par des règles précises qu'il convient d'identifier, de hiérarchiser et de mettre en perspective pour comprendre le rôle que peut jouer Systra dans le jeu des acteurs du monde ferroviaire. Ensuite, il est possible que RFF ait décliné

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

ces règles en un système référentiel interne qu'il est utile d'identifier pour compléter l'analyse du jeu des acteurs.

A partir de là, la démarche fut assez simple à élaborer : d'abord identifier les textes de lois auxquels est soumis RFF, puis les confronter à l'abondante littérature qui l'analyse. En particulier, les rapports parlementaires. Ensuite, grâce aux contacts que Systra a pu nouer, il a été réalisé une série d'entretiens ciblés auprès d'acteurs clefs dans la structure de RFF. Ces entretiens ont concerné différents agents de RFF, chacun étant plutôt spécialisé dans un domaine particulier et apportant ainsi un éclairage limité.

Le deuxième objectif du stage, et donc le deuxième temps fort de ce rapport, est la présentation la plus précise possible des principaux projets de ligne nouvelle pour les 15 voire 20 prochaines années. Cet objectif s'inscrit bien dans cette « quête » de connaître encore mieux RFF et le développement du réseau national. Pour le lecteur (pour ne pas écrire *pour le jury de ce travail*), cette description des projets pourra apparaître un peu simple et sans intérêt majeur dans la mesure où elle ne fait pas émerger une problématique particulière adaptée à un travail de TFE. Ce travail est néanmoins plus qu'essentiel pour décliner au sein de Systra une politique commerciale efficace et cohérente. C'est dans cet esprit et avec ce souci que nous l'avons conduit.

L'ambition du présent document, rédigé à la suite du stage effectué entre mai et août 2005, est donc d'être un document de référence au sein de Systra Il est décliné en trois chapitres :

- un premier chapitre relativement court sur la présentation de RFF. On entre ici dans le détail des missions et de l'organisation de RFF,
- un deuxième chapitre consacré à la description du système de gouvernance de RFF. Nous décrivons d'abord le contexte de la création de RFF, puis nous définissons son cadre légal et réglementaire avant de le confronter à son utilisation au jour le jour,
- un troisième chapitre où nous tâcherons de faire un point complet sur la plupart des grands projets qui dessineront la France du rail à l'horizon 2020.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

2. PRESENTATION DE RESEAU FERRE DE FRANCE

2.1 LE CONTEXTE DE LA CREATION DE RFF

Durant les années 1980 et 1990, le développement du réseau ferroviaire (construction des premières Lignes à Grande Vitesse ou LGV) a été supporté par la seule SNCF, qui s'est alors considérablement endettée. La situation en 197 en était devenue insupportable.

Par la loi du 13 février 1997, conformément à la directive 91-440 (29 juillet 1991), le législateur a séparé les activités relevant de l'exploitation de celle relevant de la gestion en créant un nouvel Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial (EPIC) : Réseau Ferré de France (RFF). En devenant propriétaire des infrastructures, RFF prenait à sa charge un passif de 23,5 milliards d'euros 1997. La situation financière de la SNCF est redevenue plus claire. Depuis, la dette ferroviaire est répartie entre RFF, la SNCF et le SAAD (service annexe d'amortissement de la dette). En 2003, la dette ferroviaire totale s'élevait à 40 milliards d'euros.

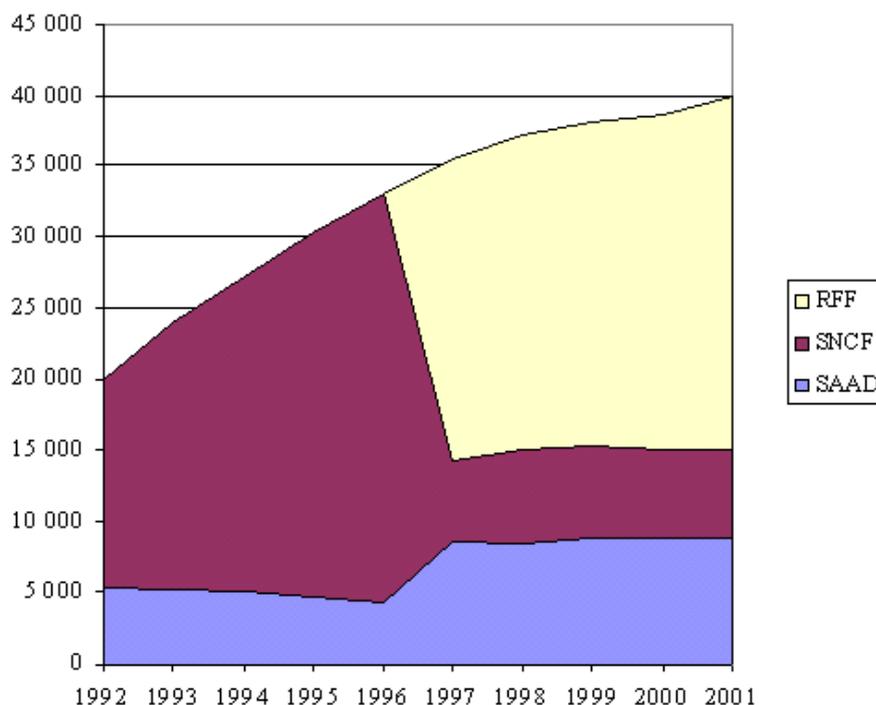


Figure 2 : La répartition de la dette ferroviaire, en millions d'euros (source Direction des Transports Terrestres, Ministère de l'Équipement)

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

2.2 LES MISSIONS DE RFF

Par sa triple vocation de gestionnaire, de maître d'ouvrage et de propriétaire du réseau, RFF se voit confier 5 missions principales :

- Exploiter et entretenir le réseau. Cette mission est cependant déléguée au « gestionnaire d'infrastructure délégué » qu'est la SNCF. Pour cela, RFF rémunère la SNCF.
- Répartir les capacités. L'organisation des circulations ferroviaires, c'est-à-dire la répartition des capacités, relève de la responsabilité de RFF depuis 2003. cette répartition doit servir trois objectifs : améliorer la rentabilité des sillons, satisfaire à la fois la demande des différents types de transport (grandes lignes, régional, fret) et garantir un accès équitable au réseau transeuropéen de fret ferroviaire.
- Aménager et développer le réseau. RFF est responsable de la conception, de la programmation, du financement et de la réalisation des investissements sur le réseau ferré national (maintenance lourde, amélioration du réseau existant, construction de lignes nouvelles). Il aménage et développe le réseau ferroviaire national dans une double perspective : celle du service public de transport et celle du développement durable.
- Gérer le patrimoine. RFF est propriétaire de la majeure partie du patrimoine ferroviaire, soit près de 110.000 hectares de terrains.
- Gérer la dette. RFF gère une dette de 26,5 milliards d'euros. Afin d'assurer le service de cette dette et le financement de ses investissements, RFF peut émettre des obligations et emprunter sur les marchés financiers.

Pour assurer ses missions, RFF bénéficie du soutien de l'Etat (voir schéma ci-dessous).

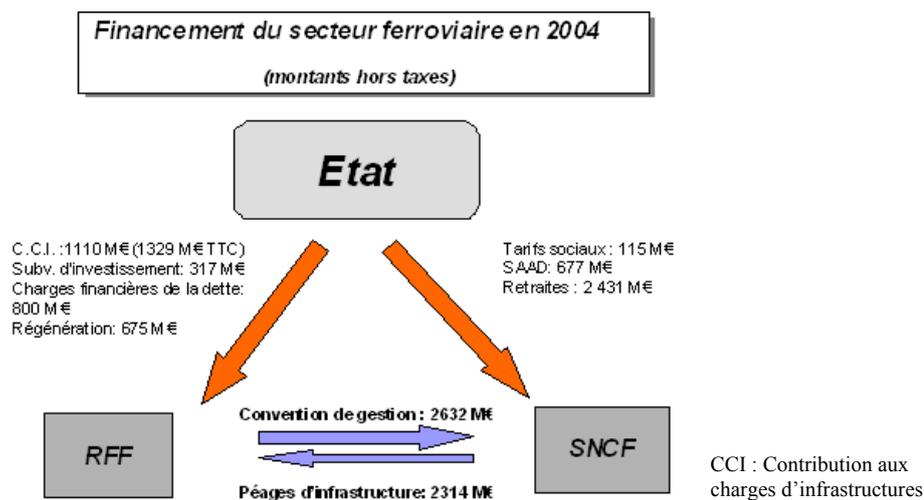


Figure 3 : Le triangle ferroviaire (source : DTT, Ministère de l'Équipement).

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

Au passage, signalons l'existence des péages d'infrastructures d'un montant de 2 314 millions d'euros 2004. Ce sont les droits d'utilisation que paye la SNCF en tant qu'entreprise ferroviaire pour utiliser les sillons. Ces droits sont calculés en fonction de trois critères : droit d'accès (abonnement pour frais de gestion), droit de réservation (en fonction de la catégorie de la voie) et du droit de circulation (utilisation effective du sillon). Les niveaux des redevances sont fixés par arrêté ministériel et font l'objet d'après négociations, RFF estimant que le niveau actuel n'est pas assez élevé.

La contribution de l'Etat à la charge de la dette, d'un montant de 800 millions d'euros est inférieure à la charge effective que doit supporter RFF, soit 1,2 milliards d'euros.

Concernant la contribution aux charges d'infrastructures, remarquons qu'en 2005 elle s'est réduite à 1,243 milliards d'euros TTC, soit une baisse de 6,3 %. L'Etat affirme sa volonté de pratiquer la vérité des prix : l'utilisateur sera plus mis à contribution.

2.3 LES ELEMENTS D'ORGANISATION INTERNE DE RFF

Pour remplir l'ensemble de ses missions, RFF ne peut compter que sur 600 collaborateurs. Cela peut paraître peu face au 60 000 personnes (hors personnel roulant) que lui « oppose » la SNCF. Ainsi, RFF concentre son activité sur les missions à forts enjeux que sont le pilotage des opérations, le management des projets, et les études socio-économiques.

RFF s'est donc structurée autour de 7 grandes Directions qui correspondent à peu près à ses métiers principaux et 12 Directions Régionales qui couvrent le territoire français.

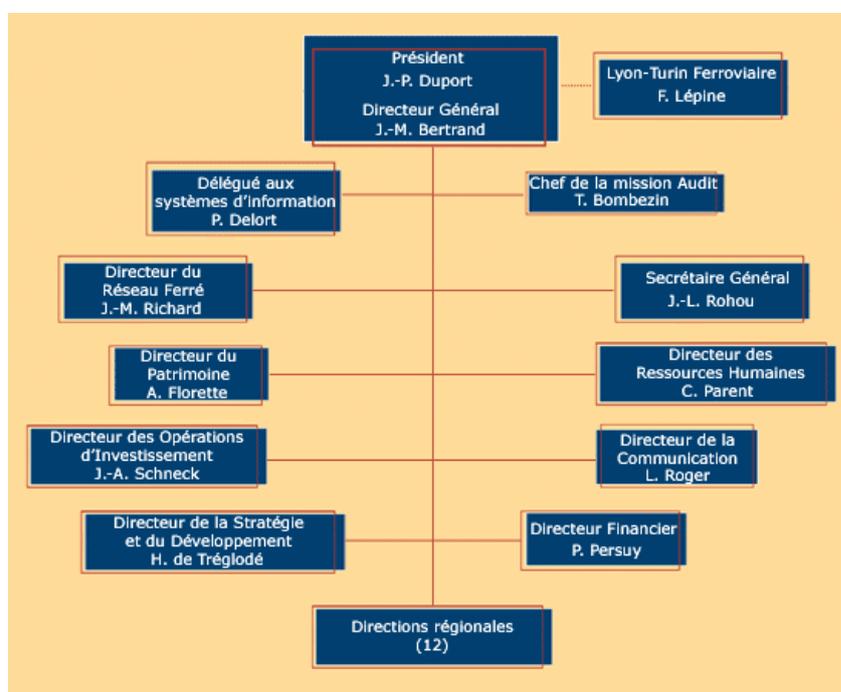


Figure 4 : Organigramme simplifié de RFF

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

L'activité des Directions de la Communication, Financière ou des Ressources Humaines ne concerne pas directement le champ d'activité de Systra. Dans le développement suivant, nous allons décrire succinctement le rôle des Directions suivantes :

- la Direction de la Stratégie et du Développement (DSD), car c'est avec elle que les échanges avec Systra sont les plus nombreux et les plus importants,
- les Directions Régionales. Nouvellement créées, elles gagnent chaque jour en autonomie et deviennent des interlocuteurs essentiels pour l'action commerciale de Systra.

2.3.1 La Direction de la Stratégie et du Développement

La DSD est l'entité qui est responsable au sein de RFF de l'initialisation des projets. A ce titre, elle pilote les études jusqu'au stade de l'avant-projet quel que soit le montant du projet. Cette fonction est plus particulièrement exercée par le Service des projets de développement.

Le Service des projets de développement se compose d'une part du service environnement (3 personnes) qui sert d'expert sur sa spécialité à l'ensemble de la structure et d'autre part du groupe des responsables d'axes.

Les responsables d'axes sont au nombre de 4. Ils sont compétents sur une portion du territoire pour évaluer les besoins sur un axe à long terme. Ils élaborent des scénarii d'investissement voire de désinvestissement (quel est le niveau de service à atteindre sur une ligne devenant concurrente d'une nouvelle LGV ?).

Voici les territoires de compétence des 4 responsables d'axes :

- Nord - Est pour les Régions Nord - Pas de Calais, Picardie et Champagne - Ardennes,
- Centre et Ouest pour les Régions Normandie, Bretagne, Pays de Loire, Centre et Limousin,
- Sud - Ouest pour Poitou - Charentes, Aquitaine, Midi - Pyrénées, Languedoc - Roussillon,
- Est et Sud - Est pour les Régions, Lorraine, Alsace, Franche - Comté, Bourgogne, Rhône - Alpes, Auvergne et Provence - Alpes – Côte - d'Azur.

La DSD est aussi un des interlocuteurs des Conseils Régionaux puisque c'est elle, lors des comités d'axes, qui évalue la pertinence des investissements suggérés par le biais des dossiers d'initialisation. Le comité d'axe se réunit tous les 3 mois. Il comprend, en plus des responsables d'axes et de leurs adjoints, les experts concernés par les projets au sein des autres directions et les représentants des délégations régionales.

La DSD joue par ailleurs un rôle de surveillance sur l'ensemble des Directions Régionales pour uniformiser les processus de décision et s'assurer qu'elles suivent les recommandations du siège. C'est également à la DSD qu'est regroupée l'équipe « évaluation économique », à la disposition de l'ensemble de la structure.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

2.3.2 Les Directions Régionales

Depuis près de 2 ans, afin d'être plus proche de ses projets et de ses partenaires, RFF a créé 12 Directions Régionales. L'organigramme d'une Direction Régionale varie d'une Région à l'autre (généralement en fonction de l'existence d'un projet spécifique de ligne nouvelle). Cependant, il existe systématiquement un service des projets d'investissement et un service de gestion du réseau.

Chacun des Services des projets d'investissement prend le relais de la DSD au niveau de l'avant-projet pour mener à bien l'opération, grâce à un partenariat avec la SNCF qui devient alors maître d'ouvrage mandaté. De son côté, le service gestion du réseau est en contact avec les établissements régionaux de la SNCF pour assurer le suivi de la convention de gestion.



Figure 5 : Les 12 Directions Régionales (Source : RFF)

L'enjeu commercial pour Systra est que ces directions Régionales gèrent complètement et directement leurs projets, y compris dès les procédures d'appels d'offres. En effet, elles prennent en charge la rédaction des cahiers des charges (aidées si besoin par la DSD ou d'autres départements à Paris), réceptionnent les offres, jugent les offres, organisent quasi-systématiquement un oral puis décident du choix du lauréat. Dans un objectif de connaître le marché des projets ferroviaires et de remporter un maximum d'études, il est devenu aujourd'hui indispensable pour Systra d'être proche des Directions Régionales de RFF.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

3. L'ENVIRONNEMENT JURIDIQUE

Dans ce chapitre consacré au cadre légal qui régit RFF au quotidien, seront présentés successivement :

- en introduction un bref rappel du cadre juridique en France,
- le décret du 5 mai 1997 portant sur la création de RFF,
- quelques données sur les Etablissements Publics à caractère Industriel et Commercial (EPIC),
- les principaux articles de la loi MOP, étant donné que cette loi s'applique aux EPIC et donc à RFF,
- la circulaire n°2000-98, dite « circulaire Seligman », qui concerne les modalités d'élaboration des grands projets d'infrastructure ferroviaire,
- le règlement général des marchés applicable à RFF,
- les procédures découlant de ces textes fondateurs.

3.1 INTRODUCTION : BREF RAPPEL DU CADRE JURIDIQUE EN FRANCE

L'information juridique et la bonne connaissance du droit ne sont pas le seul fait des juristes. En effet, celle-ci est non seulement omniprésente mais s'impose à tous : la loi organise les relations sociales.

Un bureau d'étude désirent réaliser des prestations pour le compte de la puissance publique ne peut pas faire autrement que de s'intéresser aux « règles du jeu » qui encadrent ses marchés. Le législateur a ainsi pris soin de définir une norme juridique qui crée un cadre précis et identique pour tous.

Tout professionnel en contact avec la puissance publique a donc le devoir de connaître comment est bâtie la norme juridique et où et quand chercher l'information juridique : c'est ce que l'on appelle la veille juridique.

Avant de s'aventurer dans le contenu même des textes législatifs, il convient de faire un petit rappel sur ce qui, dans notre pays, est la norme juridique.

L'ensemble des règles juridiques est normé et hiérarchisé. Le système juridique est pyramidal : le niveau supérieur s'impose au niveau inférieur. Ainsi, un simple contrat doit respecter les principes plus élevés que sont les décrets, les lois.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

La norme est organisée en bloc, d'importance décroissante :

- le bloc constitutionnel (Déclaration des Droits de l'Homme et du Citoyen, Constitution), à l'intérieur duquel il n'y a pas de hiérarchie,
- le bloc législatif qui n'est pas non plus hiérarchisé. Il est constitué entre autres :
 - des lois ordinaires,
 - des ordonnances. L'article 38 de la Constitution autorise le Parlement à déléguer au Gouvernement son pouvoir législatif sur un sujet précis et pour un laps de temps donné. Le texte que le Gouvernement produit est alors appelé une ordonnance, il a la même valeur que la loi.
 - du Droit communautaire dérivé lui-même constitué :
 - des Directives devenues applicables. Une Directive élaborée au niveau européen doit, pour être applicable, être transposée en droit national par une loi (voire une ordonnance) avant une certaine date. Si cela n'a pas été fait par un Etat membre, elle devient automatiquement applicable (elle peut être évoquée dans un procès et appliquée par le juge).
 - des règlements communautaires sont eux directement applicable dans le droit des Etats-membres.
- Les principes généraux du Droit : ce sont des décisions prises par le Conseil d'Etat,
- Le bloc réglementaire (ou Règlement) qui lui est hiérarchisé (éventuellement avec une notion de compétence géographique), il est constitué :
 - des Décrets : pris en application d'une loi, on distingue :
 - des décrets simples signés par le Premier Ministre
 - des décrets en Conseil des Ministres signés par le Président de la République
 - des décrets en Conseil d'Etat, signés par le Premier Ministre après avis conforme du Conseil d'Etat
 - des Arrêtés (ministériels, interministériels, préfectoraux ou municipaux)
 - des Actes réglementaires des Collectivités Locales

Enfin, il est possible de rencontrer des circulaires ou instruction à portée réglementaire. Le Ministre, détenteur du pouvoir réglementaire dans un domaine précis, peut avoir à apporter des précisions sur un point particulier (voir l'exemple de la circulaire Seligman).

Signalons en outre que le législateur a tendance à regrouper au sein d'un code l'ensemble des lois et décrets afférents à un domaine circonscrit, comme cela a été fait avec le Code des Marchés Publics.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

3.2 LE DECRET DE CREATION DE RFF DE 1997

RFF a été créé formellement par une loi du 13 février 1997. Cependant celle-ci indique uniquement la séparation de fait entre la SNCF et le nouveau gestionnaire d'infrastructure. Le document de référence concernant l'étendue des missions de RFF est donc le décret du 5 mai 1997 pris en application de cette loi. Nous nous proposons d'en faire une synthèse thématique retranscrivant les éléments clefs pour comprendre RFF.

3.2.1 Le réseau ferré

3.2.1.1 Les investissements

Un décret du Ministre des transports fixe la consistance du réseau ferré national (performances et contraintes de sécurité). Le Ministre arrête également une liste des lignes du réseau ferré national.

Sur le réseau national, RFF est le maître d'ouvrage des opérations d'investissement. A ce titre, il propose au Ministre des transports et à celui des finances, après avis de la SNCF, un programme assorti des modalités de son financement. Celui-ci doit tenir compte du schéma du réseau ferroviaire institué par l'article 17 de la loi du 4 février 1995.

Les projets dépassant un seuil (23 millions de francs), doivent faire l'objet d'une approbation particulière de la part du Ministre. Un dossier récapitulatif l'objectif du projet, ses modalités de réalisation, et son coût prévisionnel lui est transmis.

Si l'Etat, une collectivité locale ou un organisme divers demande à RFF de réaliser un projet particulier, ceux-ci sont tenus de participer à son financement (par une convention), pour que l'investissement ne pénalise pas les comptes de RFF sur la période d'amortissement de l'investissement (article 4).

RFF peut décider de mettre à voie unique ou de fermer une ligne si le Ministre ne s'y oppose pas et après avoir consulté la SNCF et la région concernée.

3.2.1.2 La gestion

RFF définit les principes de gestion du réseau notamment :

- les performances des équipements techniques et de sécurité,
- les modalités de répartition des capacités (trafic, droit d'accès, de transit et interopérabilité).

Toute utilisation d'un sillon par un convoi ferroviaire implique le versement à RFF d'une redevance.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

3.2.2 Les relations avec la SNCF

Les liens qui unissent la SNCF et RFF sont étroits : RFF peut ou a l'obligation de confier à la SNCF un certain nombre de missions.

Concernant les opérations d'investissement, RFF peut conclure avec la SNCF un mandat de maîtrise d'ouvrage. RFF délègue alors à la SNCF soit une opération globale d'aménagement ou de développement du réseau, soit un ensemble de travaux portant sur une catégorie particulière d'ouvrage. Le mandat précise le programme, les enveloppes financières prévisionnelles et les conditions de rémunération (c'est un mandat conclu dans les conditions de la loi MOP).

Notons, que ce mandat n'a aucun caractère obligatoire : RFF peut assurer la maîtrise d'ouvrage directe et ne pas renoncer à ses prérogatives (notamment choix du maître d'œuvre et des entrepreneurs).

La seule obligation faite à RFF est de confier à la SNCF une « mission de maîtrise d'œuvre pour les opérations sur le réseau en exploitation, afin d'assurer la sécurité des personnes et des circulations ». L'interprétation de cet alinéa de l'article 6 est controversée. Il peut se lire comme une obligation faite à RFF de confier systématiquement la maîtrise d'œuvre des opérations sur le réseau exploité à la SNCF, ou comme l'obligation de séparer la mission de sécurité du reste de la mission de maîtrise d'œuvre pour la confier à la SNCF (se reporter pour plus d'explications au chapitre passation des contrats chez RFF).

La SNCF se voit en outre confier comme missions :

- l'établissement du graphique de circulation,
- la gestion opérationnelle de la circulation (assurer la fluidité, la régularité, la sécurité, la gestion de crise),
- la gestion des systèmes de régulation et de sécurité,
- assurer le fonctionnement du réseau (surveillance, entretien régulier, réparation).

RFF fournit à la SNCF les moyens de réaliser ces missions (installations et équipement). RFF définit également un programme d'entretien que la SNCF est chargée de mettre en œuvre.

Pour fixer le cadre de la réalisation de ses missions, une convention est signée entre RFF et la SNCF. Elle doit être soumise aux Ministres des transports et à celui de l'économie. Elle fixe :

- les conditions d'exécution de ces missions et leur rémunération (au forfait),
- les hypothèses concernant l'évolution du trafic et des caractéristiques du réseau,
- les objectifs à atteindre par la SNCF (service, qualité, productivité),
- le programme des travaux d'entretien,
- des indicateurs de mesure de résultats.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

3.2.3 Partenariat avec des tiers

RFF coopère avec :

- les Régions et les autres autorités organisatrices de transport,
- les autres gestionnaires européens d'infrastructures ferroviaires,
- les collectivités locales désireuses de mettre en place un train « touristique » sur une ligne du réseau ferré national.

Les dessertes ferroviaires des ports fluviaux ou maritimes ou d'installations privées font l'objet de conventions entre les parties intéressées.

3.2.4 La gestion domaniale

RFF dispose de pouvoirs étendus pour gérer son patrimoine : ses biens relèvent du domaine public et sont inaliénables et imprescriptibles. Il peut avoir recours à l'expropriation.

RFF peut vendre un bien immobilier ne lui étant plus utile pour assurer sa mission de service public. La SNCF, la Région, le Département ou la Commune sur laquelle est situé ce bien peuvent l'acquérir.

Pour travailler avec RFF, il faut bien connaître son champ de compétence. S'il ne fallait retenir que trois aspects du décret du 5 mai 1997, ce serait :

- l'article 4 qui fait obligation à RFF de définir annuellement un programme d'investissement, tout en veillant à ce que celui-ci ne dégrade pas son bilan financier,
- l'article 6 qui définit les relations entre RFF et la SNCF pour la maîtrise d'ouvrage mandatée,
- les articles 11, 12 et 14 qui fixent les missions de la SNCF et encadrent les conditions d'élaboration de la convention de gestion.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

3.3 GENERALITES SUR LES ETABLISSEMENTS PUBLICS

Parce que RFF est un EPIC, il s'est avéré nécessaire de présenter quelques généralités sur ce qui caractérise les établissements publics.

Un établissement public est une collectivité publique dotée d'une personnalité morale (ayant l'autonomie juridique et financière) à vocation bien définie. Il est toujours rattaché à une collectivité publique qui assure sa tutelle (l'Etat pour un établissement public national). Il ne peut être créé que par une loi ou par un acte réglementaire invoquant une loi. Il dispose des prérogatives de la puissance publique (expropriation, recouvrement forcé).

L'établissement public à caractère industriel et commercial se distingue de l'établissement public de type administratif par un faisceau d'indices qui déterminent que le service public qu'il rend est considéré comme industriel et commercial :

- l'activité doit être analogue à celle d'une entreprise privée,
- les ressources doivent provenir en totalité, ou en majeure partie, de la rétribution que l'établissement public tire de son activité (redevance des usagers, vente d'une marchandise, rétribution contre une prestation de services),
- les modalités de fonctionnement du service sont comparables au secteur privé (gestion, comptabilité, publicité ...).

Son régime juridique est assez compliqué : il n'est soumis que partiellement au droit public et réalise un curieux mélange avec le droit privé (droit commercial). A ce titre ils sont exclus du champ d'application du code des marchés publics, mais leur mode de gestion des marchés et de la mise en concurrence est tout de même encadré. A ce titre, remarquons l'influence du droit européen qui a imposé la prise de nouvelles dispositions législatives, rendant la commande publique plus transparente.

RFF échappe donc aux textes encadrant l'action de la puissance publique. En particulier, il n'est pas soumis au code des marchés publics. Pour comprendre les règles de passation des marchés, il faut donc rechercher quelles règles RFF a choisi d'appliquer. C'est ce que nous exposerons dans le chapitre qui suit, avant de détailler le contenu des études que RFF peut commander.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

3.4 LA LOI MOP

La loi MOP¹, ou Loi n°85-704 du 12 juillet 1985, est relative à la Maîtrise d'Ouvrage Publique et à ses rapports avec la Maîtrise d'Œuvre Privée.

Applicable à l'Etat, aux collectivités territoriales, aux Etablissements Publics (notamment ceux à caractères industriel et commercial, dont la SNCF et RFF), elle a pour objectif de définir les missions du maître d'ouvrage et celles du maître d'œuvre. Elle s'applique en conséquence à tout ouvrage appartenant à ces personnes morales sauf dans certains cas (que Systra ne rencontre pas).

Loi majeure encadrant les prestations d'ingénierie, il est utile dans notre soucis de clarifier le contexte juridique, d'en faire ici une synthèse.

C'est la version consolidée du 10 décembre 2004 (version la plus récente) qui est examinée ici. La loi définit le rôle du maître d'ouvrage (titre 1^{er}) et celui du maître d'œuvre (titre II). Certain cas particuliers sont évoqués au titre III. Seront donc abordés successivement les deux thèmes suivants :

- La maîtrise d'ouvrage,
- La maîtrise d'œuvre.

3.4.1 La maîtrise d'ouvrage

Dans cette section, nous allons présenter les principales caractéristiques d'un maître d'ouvrage, voir ce qu'il peut confier à un mandataire et à quelles conditions, puis définir ce qu'est un conducteur d'opération.

3.4.1.1 Définition et rôle du maître d'ouvrage (art. 3)

Le maître d'ouvrage est une personne morale, investi d'une fonction d'intérêt général (dont il ne peut se démettre) pour laquelle l'ouvrage est réalisé.

Il lui incombe :

- de s'assurer de la pertinence de l'opération (faisabilité et opportunité),
- d'en déterminer la localisation et le programme,
- d'en arrêter l'enveloppe financière prévisionnelle et d'en pourvoir le financement,
- de choisir le processus de réalisation de l'ouvrage,
- et de conclure avec les maîtres d'œuvres et les entrepreneurs les contrats relatifs aux études et aux travaux.

¹ Le texte intégral de la Loi MOP est accessible par Internet à l'adresse suivante :
www.legifrance.gouv.fr/WAspad/Ajour?nor=&num=85-704&ind=1&laPage=1&demande=ajour

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

Il définit les modalités de consultation si aucun texte ne le fait déjà.

Le programme défini par le maître d'ouvrage explicite les objectifs de l'opération et les besoins auxquels l'ouvrage doit répondre en respectant les contraintes et exigences que le maître d'ouvrage impose.

Le programme et l'enveloppe financière prévisionnelle doivent être arrêtés avant le début de la phase d'avant-projet mais peuvent faire l'objet d'ajustements avant les études de projet. Toutefois, dans le cas d'une réhabilitation ou d'un ouvrage particulièrement complexe (si cela a été annoncé lors des consultations), ceux-ci peuvent encore être modifiés par voie d'avenant jusqu'aux études d'avant-projet.

Les études destinées à fixer le programme et l'enveloppe financière du projet peuvent être confiées à une tierce personne (publique ou privée).

Si l'opération relève de plusieurs maîtres d'ouvrage, une convention peut désigner un seul maître d'ouvrage qui assurera la mission de maîtrise d'ouvrage de l'opération. Les conditions d'organisation de cette mission ainsi que son terme doivent être clairement fixés.

Lorsque l'Etat a confié à un Etablissement Public la réalisation d'ouvrages ou de programmes d'investissement, il peut lui confier l'ensemble des attributions de maîtrise d'ouvrage.

3.4.1.2 Le mandataire (art. 3 à 6)

Le maître d'ouvrage peut confier à un mandataire, dans le cadre d'une convention les attributions suivantes :

- la définition des conditions administratives et techniques,
- pour le maître d'œuvre et l'entrepreneur : consultation, signature (après accord), gestion du contrat, versement de la rémunération,
- approbation des avant-projets et accord sur le projet,
- réception de l'ouvrage.

Le mandataire agit pour le compte du maître d'ouvrage (notamment en justice). L'exercice d'un mandat est incompatible avec les missions de maîtrise d'œuvre, de réalisation des travaux et de contrôles techniques sur les ouvrages objets du mandat. Cette exclusion s'étend à toute entreprise contrôlée par le mandataire.

Cependant, la loi MOP offre la possibilité, si cela est mentionné dans une autre loi, de ne pas respecter ce point. Cette exception a été accordée par le législateur à la demande express de RFF (d'après une personne rencontrée au cours de nos entretiens) lors de la réforme de la maîtrise d'ouvrage mandatée par l'ordonnance de juin 2004. Ainsi, comme cela est prévu par le décret du 5 mai 1997, la SNCF peut exercer une activité de mandataire, de maître d'œuvre et d'entreprise de travaux ferroviaires.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

Le mandataire ne peut déléguer sa mission et est soumis aux mêmes règles que le maître d'ouvrage (y compris loi MOP). Ses relations avec le maître d'ouvrage sont régies par un contrat (et non plus par une convention) qui contient obligatoirement :

- sur la mission :
 - l'ouvrage objet du contrat,
 - les attributions du mandataire (parmi celles ci-dessus),
 - les conditions d'achèvements du mandat,
 - la rémunération et les pénalités applicables à la mission,
 - les conditions de résiliation,
- sur le financement :
 - le mode de financement de l'ouvrage,
 - les modalités d'avance ou de remboursement de fonds entre le maître d'ouvrage et le mandataire,
- les modalités des contrôles exercés par le maître d'ouvrage,
- les conditions d'approbation des avant-projets et de la réception de l'ouvrage,
- les conditions d'action en justice du mandataire pour le maître d'ouvrage.

3.4.1.3 La conduite d'opération (art. 6)

Le maître d'ouvrage peut avoir recours par contrat à un conducteur d'opération pour l'accomplissement de tâches administratives, financière et techniques. Un conducteur d'opération sert à pallier l'absence d'un service spécialisé propre au maître d'ouvrage. Le conducteur d'opération n'est pas un mandataire dont la mission est bien plus étendue (puisqu'il exerce les prérogatives du maître d'ouvrage).

La conduite d'opération est incompatible avec les missions de maîtrise d'œuvre, de réalisation et de contrôle.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

3.4.2 La maîtrise d'œuvre

La Loi MOP crée deux cas de figure pour les constructions publiques. Selon qu'il s'agit d'un bâtiment ou d'une infrastructure. Nous expliciterons ici uniquement le cas d'un ouvrage d'infrastructure.

3.4.2.1 Les missions de la maîtrise d'œuvre

La mission de maîtrise d'œuvre, distincte de celle d'entrepreneur, consiste à trouver une réponse architecturale, technique et économique au programme arrêté par le maître d'ouvrage qui peut confier tout ou partie des études suivantes : ce sont les sept étapes décrites ci-après.

3.4.2.1.1 1^{ère} étape : les études préliminaires ou de diagnostic

S'il s'agit d'un ouvrage neuf, la 1^{ère} étape s'intitule « Etudes préliminaires ». Elles sont la première réponse au programme, elles doivent notamment :

- préciser les contraintes physiques, économiques et d'environnement (le maître d'ouvrage remet les documents de base) et identifier les différents ouvrages ou réseaux interceptés,
- présenter une ou plusieurs solutions (avec délais de réalisation), d'implantation et d'insertion paysagère, les comparer et s'assurer du cadrage de l'enveloppe financière prévisionnelle,
- éventuellement, proposer au maître d'ouvrage certaines modifications du programme,
- vérifier la faisabilité de l'opération (confrontation des contraintes du programme à celles du site), proposer d'autres études complémentaires.

S'il s'agit d'une réhabilitation ou une opération de réutilisation, la 1^{ère} étape s'intitule « Etudes de diagnostic ». Elles doivent renseigner le maître d'ouvrage sur l'état de l'ouvrage et sur la faisabilité de l'opération. Elles doivent :

- établir un état des lieux (le maître d'ouvrage remet au maître d'œuvre tous les renseignements dont il dispose, lequel est chargé de les compléter si besoin),
- procéder à une analyse de l'ouvrage (état, conformité),
- établir le programme fonctionnel d'utilisation de l'ouvrage, faire une estimation financière et se prononcer sur la faisabilité de l'opération,
- proposer les solutions techniques (avec délais de réalisation),
- proposer d'autres études complémentaires.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

3.4.2.1.2 2^{ème} étape : les études d'avant-projet

Après que le maître d'ouvrage ait approuvé le choix de la solution retenue par l'étude préliminaire et les précisions apportées au programme, les études d'avant-projet doivent :

- confirmer la faisabilité de la solution au regard des études supplémentaires effectuées,
- définir la solution retenue : caractéristiques, ouvrages, contrôler les relations fonctionnelles entre les éléments majeurs,
- indiquer pour les ouvrages : implantation, aspect, aménagements paysagers, volumétrie,
- vérifier l'adéquation entre la solution retenue et les contraintes du programme, du site et de la réglementation,
- proposer un planning (tranches, durée) et identifier les aléas pouvant le compromettre (sous-sol),
- estimer les coûts (par typologie, incertitude), établir le forfait rémunération du maître d'œuvre (dans le cadre du contrat),
- permettre au maître d'œuvre de confirmer ou de prendre sa décision sur la poursuite du projet, la définition du programme (prise en compte des coûts d'investissements, d'exploitation et de maintenance).

Les études d'avant-projet servent aussi à monter le dossier administratif pour obtenir les différentes autorisations, le cas échéant.

3.4.2.1.3 3^{ème} étape : les études de projet

Après que le maître d'ouvrage ait approuvé les études d'avant-projet et arrêté son programme, les études de projet doivent définir la conception générale de l'ouvrage.

Elles doivent donc :

- préciser la solution d'ensemble pour chacun des ouvrages (caractéristiques, dimensions, implantation),
- confirmer les différents choix techniques, architecturaux et paysagers et les préciser (matériaux, équipements, mise en œuvre),
- vérifier la stabilité et la résistance des ouvrages (note de calculs) en condition d'exploitation,
- prévoir le circuit des différents fluides (alimentation et évacuation), renseigner le tracé des réseaux souterrains existants, organiser spatialement l'interface entre les ouvrages,
- établir les coûts prévisionnels (décomposés en éléments techniquement homogènes).

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

Ainsi, le maître d'ouvrage, doit pouvoir arrêter les coûts prévisionnels (pour chaque tranche) et évaluer les coûts induits d'exploitation et maintenance. Il doit pouvoir fixer l'échéancier d'exécution et effectuer le partage en lots homogènes.

Si, après consultation des entreprises (sur la base de l'avant-projet ou du projet), une variante était retenue, les études de projet doivent être modifiées pour en tenir compte (cohérence, synthèses des plans du maître d'œuvre ou de l'entrepreneur).

3.4.2.1.4 4^{ème} étape : la passation des contrats de travaux

Le maître d'ouvrage peut se faire assister par le maître d'œuvre pour la passation des contrats de travaux. Le maître d'œuvre a alors pour mission :

- de préparer la sélection des candidats et d'analyser leurs candidatures,
- de préparer la consultation des entreprises (égal accès aux informations administratives et techniques et aux pièces élaborées par le maître d'oeuvre selon l'étape de la conception choisie par le maître d'ouvrage pour cette consultation),
- d'analyser les offres et les variantes des entreprises : vérification de la conformité des réponses, analyse des méthodes ou solutions techniques (justifications et avis techniques, en fonction des connaissances d'un homme de l'art),
- d'établir un rapport d'analyse comparative proposant les offres susceptibles d'être retenues (en se référant aux critères de jugement du règlement de la consultation); la partie financière de l'analyse comporte une comparaison des offres entre elles et avec le coût prévisionnel des travaux.

3.4.2.1.5 5^{ème} étape : les études d'exécution

Les études d'exécution, établies sur la base du projet approuvé par le maître d'ouvrage, doivent :

- établir les plans d'exécution découlant des plans de synthèse. Les plans d'exécution doivent être suffisamment détaillés pour que l'entrepreneur n'ait à produire que les plans relatifs aux méthodes et installations provisoire (chantier),
- réaliser les études de synthèse qui assureront la cohérence spatiale de tous les éléments de l'ouvrage. Elles montrent au niveau du détail d'exécution l'implantation des éléments de l'ouvrage, des équipements et des installations,
- établir sur la base des plans d'exécution un devis quantitatif par lots (ou corps d'état),
- comprendre un calendrier de réalisation par lot ou par corps d'état.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

Si le contrat indique que les documents d'exécution sont établis conjointement par l'entrepreneur et par le maître d'œuvre, c'est à se dernier d'en faire la synthèse.

Le maître d'œuvre doit donner son visa sur les études d'exécutions que réalise l'entrepreneur pour justifier sa méthode de construction (conformité aux études de projets).

3.4.2.1.6 6^{ème} étape : la direction de l'exécution des contrats de travaux

Le maître d'œuvre doit s'assurer du respect des clauses du contrat de travaux. En particulier :

- les documents d'exécution et les ouvrages en cours de réalisation doivent respecter les études,
- l'entrepreneur fournit bien les documents qu'il s'est engagé à produire (plus respect des règles de l'art), ceux doivent respecter les procédures prévues (schéma directeur qualité).

Le maître d'œuvre est le lien entre les entreprises et le maître d'ouvrage, ainsi il délivre les ordres de service, les procès-verbaux, dirige les réunions de chantier, informe le maître d'ouvrage (avancement, dépenses, réserve de l'entrepreneur, assistance en cas de litiges). C'est lui qui vérifie les décomptes mensuels et finaux.

L'ordonnancement, la coordination et le pilotage est une tâche transverse à la direction de l'exécution des travaux.

- L'ordonnancement et la planification découpent les études d'exécution et les travaux en tâches élémentaires, en déterminent l'enchaînement (points critiques) afin de proposer des mesures visant au respect des délais (pénalités),
- La coordination harmonise l'intervention des différentes entreprises,
- Le pilotage assure la mise en place des recommandations émises lors de l'ordonnancement et de la planification.

3.4.2.1.7 7^{ème} étape : la réception

Le maître d'œuvre assiste le maître d'ouvrage en préparant la réception des travaux, en suivant l'évolution des réserves exprimées lors de la réception et en rédigeant le dossier d'exploitation et de maintenance de l'ouvrage d'après les plans d'exécution remis par l'entrepreneur.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

Un certain nombre de tâches n'incombent pas au maître d'œuvre, si elles ne lui ont pas été confiées explicitement. Il est préférable ici de se référer au texte de l'arrêté, mais citons néanmoins :

- l'information du public,
- la coordination avec d'autres intervenants (hors du cadre de la mission d'ordonnancement),
- les évaluations environnementales, études d'impacts et études nécessaires aux autorisations administratives nécessaires après le lancement de l'avant-projet, le schéma directeur de la qualité,
- la vérification des notes de calculs et règles de l'art si le maître d'œuvre n'est pas chargé de la direction de l'exécution,
- la présence journalière sur le chantier du maître d'œuvre,
- le calcul des coûts d'exploitation et de maintenance,
- le cahier des charges pour les études topographique et du sous-sol,
- l'assistance lors des opérations de mises en services ou en cas de litiges avec des tiers.

Toutefois, le maître d'œuvre est tenu d'informer le maître d'ouvrage de leur éventuelle nécessité.

3.4.2.2 La conception - réalisation

3.4.2.2.1 Définition

La mission de conception - réalisation consiste à confier à un groupement d'entreprise (ou une seule entreprise uniquement pour la réalisation d'une infrastructure), l'ensemble des études et la réalisation des travaux qui en découlent, dans le cadre d'une mission unique.

Cette possibilité offerte par l'article 18-I de la loi MOP n'est ouverte que dans le cas où l'intervention de l'entrepreneur est nécessaire à la bonne conduite des études pour que l'ouvrage puisse répondre aux conditions techniques particulières liées à sa destination ou à sa mise en œuvre.

Le décret 93-1270 précise les modalités d'organisation de cette procédure. Il indique en particulier à son article 1 que les opérations pouvant faire l'objet de ces dispositions sont celles qui ont pour finalité « *une production dont le processus conditionne la conception, la réalisation et la mise en œuvre ainsi que des opérations dont les caractéristiques intrinsèques (dimensions exceptionnelles, difficultés techniques particulières) appellent une exécution dépendant des moyens et de la technicité des entreprises* ».

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

Ce décret est divisé en deux titres. Le premier définit la procédure pour les maîtres d'ouvrages non soumis au code des marchés publics. Le second le faisait pour ceux qui y était soumis, mais ses dispositions ont été rendues caduques par la réforme de 2004 du code des marchés publics.

3.4.2.2.2 Procédure à suivre pour les maîtres d'ouvrages non soumis au code des marchés publics

Dans le cas d'une procédure de conception - réalisation la mise en concurrence est obligatoire et donne lieu à un concours se déroulant en deux temps.

1^{ère} étape : Sélection des candidats

Par le biais d'un avis d'appel public à la concurrence publié dans un journal d'annonces légales, les candidats potentiels sont informés du concours.

Cet avis doit comporter a minima :

- le nom du maître d'ouvrage,
- l'ouvrage objet du concours (caractéristiques principales, enveloppe financière, motifs pour lesquels la conception - réalisation a été choisie),
- pour les candidats : le nombre de candidatures qui sera retenu, les pièces à fournir, les prestations qui seront demandées, la forme juridique à adopter, leur indemnisation,
- la date d'envoi J de l'avis à la publication et la date limite de réception des candidatures (au minimum J + 37, J + 15 en cas d'urgence).

Un jury composé au moins d'un tiers de maîtres d'œuvres indépendants formule un avis motivé sur les candidatures. Sur la base de cet avis, le maître d'ouvrage arrête la liste des candidats aptes à concourir.

2^{ème} étape : Le concours

Ces candidats se voient remettre un dossier de consultation qui comprend le programme de l'opération et le règlement du concours.

Le dossier précise a minima :

- la nature et la consistance de l'ouvrage,
- le contenu de l'offre à formuler : engagement sur les performances techniques et niveau de définition du dossier du niveau d'un avant-projet,
- concernant le jugement : la composition du jury, les critères, la décomposition attendu du prix,
- l'obligation de préciser lors de la remise de l'offre l'organisation du groupement,

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

- l'indemnisation des candidats (celle-ci est au moins égal à 80% du prix estimé des études de conception ; possibilité étant laissée au jury de minorer celle-ci en cas d'offres jugées incomplète),
- le délai imparti (minimum de 60 jours).

Le jury se réunit alors à nouveau et formule un avis motivé sur le contenu des offres. Le maître d'ouvrage choisit alors le lauréat. 30 jours après notification du marché, dans le même journal d'annonces légales, le nom de celui-ci est rendu public.

Les candidats éconduits peuvent demander les motifs de rejet de son offre ou de sa candidature auprès du maître d'ouvrage qui lui répond dans un délai de 15 jours.

Le contrat de conception - réalisation comprend a minima le programme (au sens défini par la loi MOP complété par la topographie et la géologie du sous-sol et des exigences de performances mesurables à atteindre), les études de conception, résultat du concours et l'acte d'engagement.

Notons que les exigences de publicité ne s'appliquent pas en cas de prestations secrètes ou engageant la sûreté de l'Etat.

Cette étude de la loi MOP peut paraître assez longue, mais elle est essentielle : c'est le texte fondateur de l'ingénierie. Tout intervenant doit donc la connaître, ou à défaut savoir ce qui s'y trouve et consacrer quelques pages à son étude n'est pas un vain investissement. Il faut donc retenir que le maître d'ouvrage possède un certain nombre de prérogatives qu'il ne peut déléguer (notamment concernant la définition du programme et le choix des prestataires). Les missions du maître d'œuvre sont normées et le contenu des études est défini (en terme de niveau de détails). Signalons également la procédure dite de conception – réalisation qui permet l'association d'un bureau d'ingénierie et d'un entrepreneur.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

3.5 LA CIRCULAIRE SELIGMAN

Pour l'élaboration des grands projets ferroviaires, la loi MOP n'a pas été jugée assez complète. Le Ministre des transports a donc jugé nécessaire de publier une circulaire - la Circulaire n°2000-98, du 28 décembre 2000, dite circulaire Seligman² - qui institue une procédure plus complète.

Son objectif est double :

- préciser les rôles de l'Etat et de la SNCF dans l'élaboration des projets d'infrastructures ferroviaires (LGV et réseau classique à l'exclusion des opérations ne modifiant pas les fonctionnalités de l'infrastructure) d'un montant supérieur à 83 M€99,
- définir à la fois le déroulement et la consistance des différentes phases d'études des projets d'infrastructures ferroviaires.

3.5.1 Présentation générale de la procédure

La procédure doit allier un approfondissement du projet au cours des différentes phases et consultations progressives le but est de dégager un consensus autour du projet et d'en définir un plan de financement associant largement l'ensemble des collectivités impliquées.

3.5.2 Répartition des rôles entre l'Etat, RFF et la SNCF

Les rôles sont clairement définis par la loi du 13 février 1997 et le décret du 5 mai 1997.

L'Etat fixe la consistance et les caractéristiques du réseau ferré national.

RFF est chargé de son aménagement et de son développement en tant que maître d'ouvrage. A ce titre, il soumet au Ministre (après avoir consulté la SNCF) les adaptations jugées nécessaires, assorties des modalités de réalisation et des plans de financement correspondants.

A chaque phase d'étude, l'évaluation du projet est de la responsabilité de RFF. Toutefois, les pré-études fonctionnelles peuvent être initiées par d'autres instances (Etat, SNCF, collectivités territoriales).

La SNCF, en tant que transporteur, définit l'offre de service associée au projet. Les prévisions de trafic et le bilan économique et financier qu'établit la SNCF sont transmis à RFF qui les prend en compte dans son bilan socio-économique. La SNCF est également consultée sur les

² Le texte intégral de la circulaire est accessible par Internet à l'adresse suivante : www2.equipement.gouv.fr/bulletinofficiel/fiches/BO20012/A0020063.htm

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

conditions d'exploitation et d'entretien de l'infrastructure. La SNCF reste le maître d'ouvrage de ses installations propres.

3.5.3 Les études

RFF organise, en les adaptant si besoin les différentes phases d'étude de la façon suivante :

- les pré-études fonctionnelles (PEF),
- les études préliminaires (EP),
- les études d'avant-projet sommaire (APS),
- les études d'avant-projet détaillé (APD).

3.5.3.1 Les pré-études fonctionnelles

Les pré-études fonctionnelles servent à apprécier l'intérêt de l'opération et l'opportunité de poursuivre l'étude du projet. Elles précisent les objectifs et les fonctions du projet et cernent ses principaux enjeux (coût, avantages, impact, financement).

Elles analysent les besoins en transport (approche multimodale). A partir d'un diagnostic des capacités et du service actuel, de leurs évolutions, elles évaluent les conséquences d'un non investissement et d'une amélioration du service offert par une meilleure exploitation de l'existant.

Les pré-études doivent être identifiées dans une logique d'axe les objectifs (amélioration) et les fonctionnalités (dessertes). Elles permettent d'identifier les enjeux du projet et de cadrer les coûts d'investissement et d'exploitation.

Elles doivent comprendre :

- un volet socio-économique (identification des enjeux d'aménagement et de développement du territoire lié au projet),
- Un volet environnemental (cerner les enjeux concernant l'environnement et les impacts).

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

3.5.3.2 Les études préliminaires

Les études préliminaires définissent les caractéristiques du projet sur la base du cahier des charges issu d'un débat préalable (s'il a eu lieu) et les possibilités de phasage. Pour les nouvelles lignes, elles choisissent entre les différents fuseaux (largeur : 1 000 m).

Dans une perspective d'amélioration du service et de valorisation des infrastructures existantes, elles apportent un premier niveau de définition et une première évaluation du projet face aux enjeux majeurs (fonctionnalités, contraintes physiques, environnement, activités humaines, coût, phasage, rentabilité socio-économique).

Le rapport contient :

- une synthèse,
- un dossier technique (analyse des fuseaux au 1/100 000),
- un dossier de cohérence intermodale et ferroviaire (objectif de niveau de service, réponse des autres modes de transport, analyse multimodale et conséquence sur les autres modes, optimisation du triptyque infrastructure, exploitation, matériel roulant ...),
- un dossier d'évaluation socio-économique et financière (prévision de trafic, bilan économique du projet pour RFF et pour la SNCF, pour l'Etat, avec test de sensibilité, évaluation des variantes et des phasages possibles),
- un état des perspectives de développement économique liées au projet.

Les services de l'Etat doivent être associés à ces études. Les élus sont, le cas échéant consultés et informés pour éviter tout malentendus sur le projet et asseoir sa légitimité.

3.5.3.3 Les études d'avant-projet sommaire

Les études d'avant-projet sommaire arrêtent le programme de l'opération. Pour les lignes nouvelles, elles étudient les variantes possibles (bandes de 500 m) et choisissent les caractéristiques de l'ouvrage et son tracé (éléments soumis à l'enquête publique).

Le rapport contient :

- une synthèse,
- dossier technique (chiffrage précis, tracé au 1/25 000 base de la bande des 500 m de l'enquête publique),
- dossier environnemental approfondi pour la comparaison des variantes et l'étude d'impact de l'enquête publique,
- dossier de cohérence intermodale (rappel des réponses des autres modes, mesures de complémentarité et impact),

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

- dossier d'évaluation socio-économique et financière approfondi,
- conditions d'équilibre du financement du projet,
- un état des perspectives de développement économique liées au projet (joint au dossier d'enquête publique).

Les consultations se font a minima sur la base de documents au 1/10 000, portent sur l'affinement du tracé, le rétablissement des voies (préparation des études d'aménagement foncier et les enquêtes hydrauliques et parcellaires).

Les services de l'Etat sont consultés tout comme les élus (question de la contribution des collectivités) et les acteurs socio-économiques. Un accord sur le plan de financement doit être obtenu avant le lancement de l'éventuelle enquête publique.

3.5.3.4 Les études d'avant-projet détaillé

Les études d'avant-projet détaillé suivent l'enquête public (ou l'instruction mixte à l'échelon central) et aboutissent à l'approbation ministérielle.

L'objectif est de finaliser la convention de réalisation et de financement et de mettre au point le projet (le rapport d'étude servira de base à l'écriture des Dossiers de Consultation des Entreprises).

Le dossier doit permettre un contrôle de cohérence et la vérification de la fiabilité de l'estimation des coûts. Il rend compte des modifications apportées à l'avant projet sommaire consécutive à l'enquête publique ou à l'instruction mixte ainsi que leur coût.

3.5.4 Le débat

Pour les lignes nouvelles ou les projets à forts enjeux sur le réseau existant, un débat préalable est organisé à l'issue des pré-études fonctionnelles. Celui à lieu sous l'égide de la commission nationale du débat public qui applique soit les articles 121-1 à L121-5 du code de l'environnement ou les disposition de la circulaire Bianco (15 décembre 1992).

Les préfets de Régions organisent les consultations qui doivent permettre d'identifier l'ensemble des contraintes environnementales (services de l'Etat des les études fonctionnelles puis élus et acteurs socio-économiques pour les études préliminaires et d'avant-projet sommaire).

Un comité de pilotage ou de suivi peut être monté pour associer les collectivités territoriales au suivi du projet.

Si la nature du projet l'exige, une enquête publique coordonnée par le Préfet et aboutissant à une Déclaration d'Utilité Publique a lieu.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

3.5.5 La décision ministérielle

Après consultation de la SNCF, RFF soumet au Ministre ses propositions à l'issue de chaque phase.

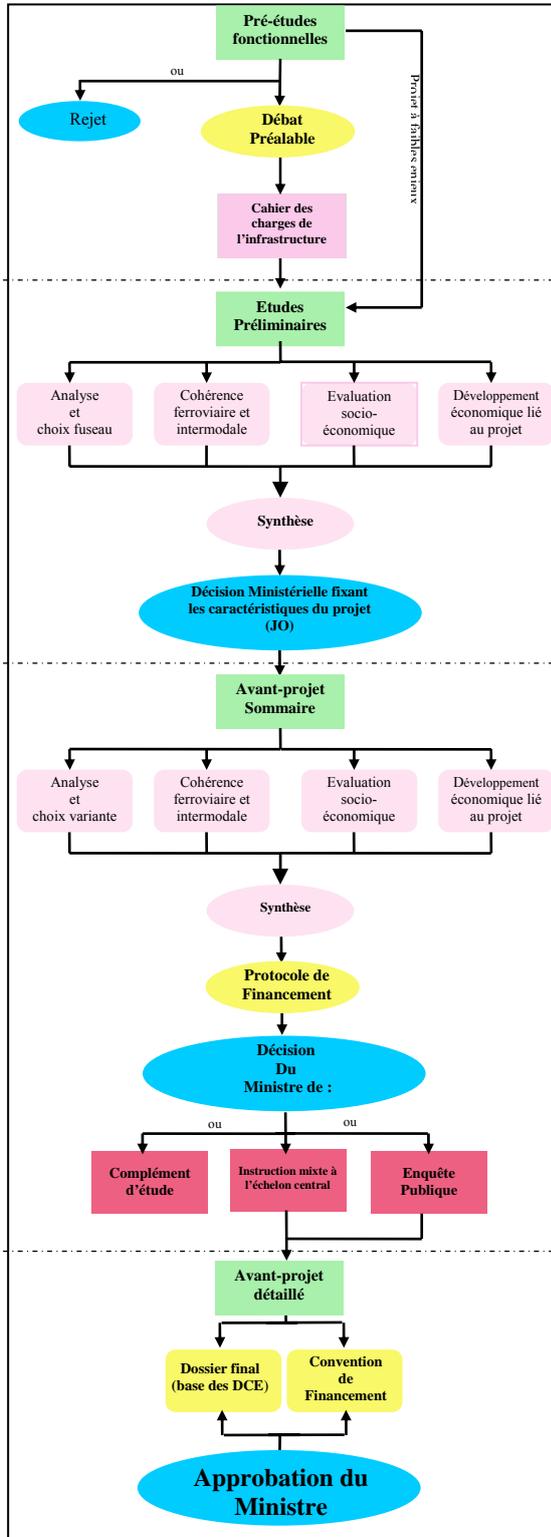
3.5.6 Remarques

Pour les projets techniquement circonscrits, les phases de pré-études fonctionnelles et les études préliminaires peuvent être regroupées.

Pour les opérations ne nécessitant pas de déclaration d'utilité publique, les étapes d'avant-projet sommaire et d'avant projet détaillé peuvent être regroupées en une seule phase dite « d'avant-projet ».

Les deux schémas qui suivent présentent le processus d'élaboration des projets dans le cas le plus complexe et dans le cas simplifié.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE



Pour les projets de plus de 83 M€

Analyse des opportunités et légitimité du projet

*Préciser les objectifs
 Cerner les enjeux
 Conséquences d'un non investissement*

Cadrage du projet

*1ere évaluation du projet face aux enjeux majeurs
 Etude et choix d'un fuseau*

Finalisation du projet

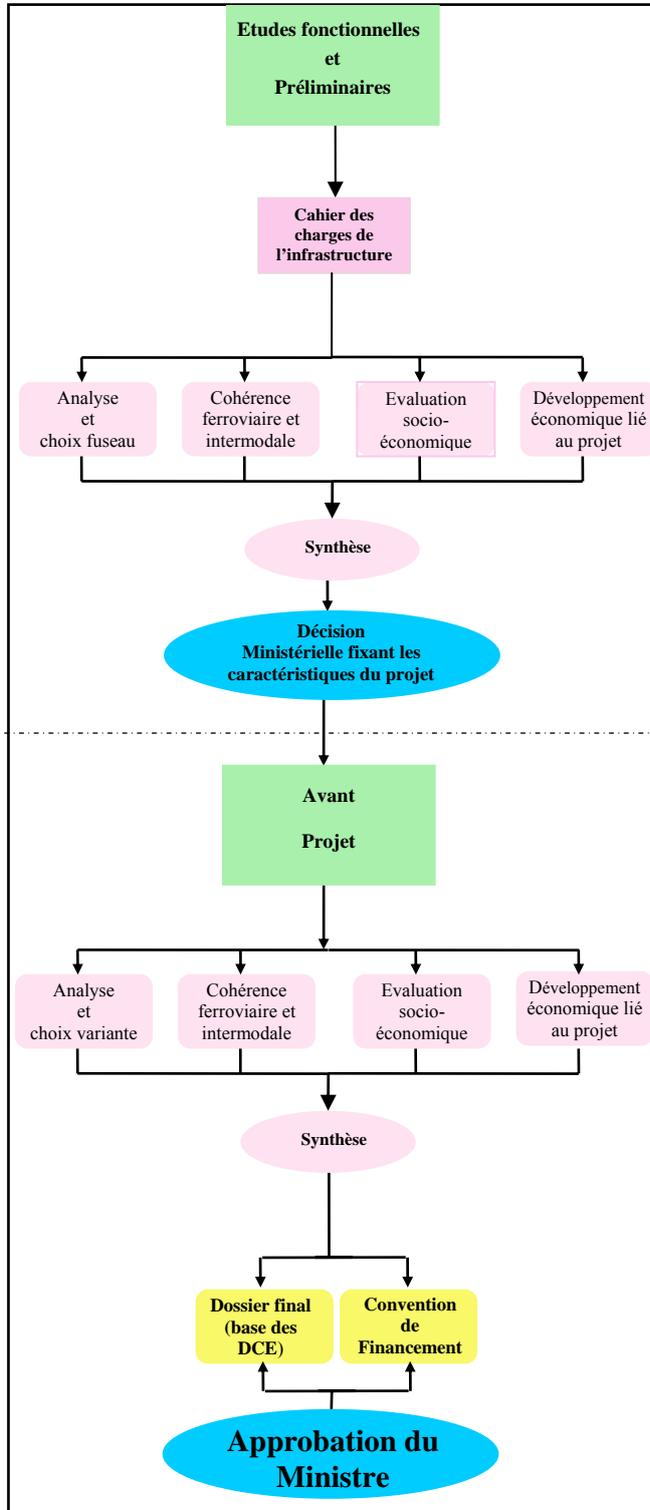
*Etude et choix d'une variante
 Tracé
 Plan de financement
 Déclaration d'Utilité Publique*

Mise au point du projet

*Convention de réalisation
 Convention de Financement*

Schéma synoptique du processus d'élaboration des grands projets ferroviaires

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE



Pour les projets de plus de 83 M€99

Analyse des opportunités et légitimité du projet
Préciser les objectifs
Cerner les enjeux
Conséquences d'un non investissement

&

Cadrage du projet
1ere évaluation du projet face aux enjeux majeurs
Etude et choix d'un fuseau

Pour les projets techniquement circonscrits sur le réseau existant

Finalisation du projet
Etude et choix d'une variante
Tracé
Plan de financement
Déclaration d'Utilité Publique

&

Mise au point du projet
Convention de réalisation
Convention de Financement

Pour les projets ne nécessitant pas d'enquête d'utilité publique

Schéma synoptique du processus simplifié d'élaboration des grands projets ferroviaires

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

Concernant les investissements ferroviaires, la circulaire Seligman est donc le document de référence puisqu'elle fixe les étapes d'élaboration des projets. Il s'agit non seulement d'un canevas d'étude pour RFF, mais aussi d'un repère pour Systra. En connaissant la date de lancement d'une série d'études (l'APS par exemple), Systra peut d'ores et déjà se positionner sur le type d'étude qu'elle souhaite réaliser (par exemple, à un moment donné, il peut être plus facile pour Systra de mobiliser ses compétences pour élaborer le dossier d'évaluation socio-économique que pour élaborer le dossier de cohérence intermodal).

Nous devons cependant remarquer que deux points semblent relativement négligés lors des études, bien qu'ils soient expressément demandés par la circulaire. Il s'agit de l'étude de la réponse des autres modes de transports au problème que tend à résoudre la ligne nouvelle. Cela s'explique par la difficulté d'une telle prise en compte (modélisation à long terme de l'offre aérienne, impact de l'augmentation des prix du pétrole...). Le second point est, dans une moindre mesure la construction d'un scénario de non investissement. Il est pris partiellement en compte pour la construction du scénario « fil d'eau » des études de trafics, mais son évaluation ne va pas plus loin...

Cependant, la circulaire ne fixe que le minimum exigible. En effet, en comparant les exigences d'un cahier des charges entre deux projets au même stade (le projet de LGV Paris – Londres via Amiens et le projet LGV Poitiers – Limoges), il est possible de remarquer des différences. Un chef de projet chez RFF peut être beaucoup plus exigeant qu'un autre.

Toutefois, connaissant le contenu de la loi MOP et celui de la circulaire Seligman, un bureau d'études connaît ce que RFF attend de lui. Il reste cependant à découvrir comment s'organise la passation des marchés.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

3.6 LE REGLEMENT GENERAL DES MARCHES APPLICABLE A RFF

La direction financière de RFF a défini un règlement général des marchés qui explique la procédure à suivre pour la passation des marchés, qu'ils soient de fourniture, de travaux ou de services. L'ensemble de ces règles respectent bien entendu le cadre légal, qu'il soit européen (directive 93/38 consolidée) ou français (dans la mesure où il est applicable à RFF).

Ce règlement est applicable pour les opérations d'investissement sur le réseau ferré national (en maîtrise d'ouvrage directe ou confiée à la SNCF).

3.6.1 Les principes généraux

Il existe 4 principes qui régissent la passation des marchés à RFF. Ceux-ci sont exposés ci-après.

3.6.1.1 La publicité

La personne responsable de la commande est tenue d'effectuer une large publicité préalablement à toute consultation.

3.6.1.2 La mise en concurrence

Un appel à concurrence est indispensable sauf dans les cas explicitement prévus par la directive 93-38. Ils sont au nombre de 12 :

- si une procédure de mise en concurrence préalable a échoué (aucune offre ou offres inadéquates),
- marché de recherche et développement sans rentabilité attendue,
- si le marché ne peut être confié qu'à un fournisseur donné pour des raisons spécifiques (technique, artistique, ou droit exclusif),
- urgence ne résultant pas du fait de RFF,
- marché de fournitures complémentaires,
- travaux ou services complémentaires, devenus nécessaires suite à une circonstance imprévue, s'ils sont exécutés par la même entreprise et leur réalisation n'est pas séparable du marché initial ou s'ils sont indispensables à son perfectionnement,
- pour les marchés de travaux qui ont pour objet des ouvrages similaires à ceux qui ont fait l'objet de la consultation, à condition que cette possibilité ait été mentionnée lors de la mise en concurrence,
- si les fournitures sont cotées et achetées en bourse,
- pour les marchés passés dans le cadre d'un accord cadre,

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

- pour les achats de fournitures avec une opportunité intéressante (offre réduite dans le temps à un prix particulièrement bas,
- pour les achats de fournitures auprès d'un fournisseur cessant son activité ou en faillite,
- lorsque le marché de services fait suite à un concours.

Le recours à la concurrence permet à RFF :

- d'obtenir le juste prix pour la prestation,
- garantir l'égalité d'accès aux marchés de RFF.

Cet appel à concurrence doit se dérouler dans la transparence des procédures et dans la non-discrimination des candidats.

RFF a défini 3 règles qui doivent être respectées lors de la passation :

- le choix des entreprises nécessite la détermination de critères objectifs, transparents et équitables,
- le cahier des charges doit comporter des spécifications techniques non discriminatoires (obligations de résultats),
- la confidentialité (listes des candidats, prix objectif, propositions de prix).

3.6.1.3 L'élargissement du champ de la concurrence

RFF recommande d'élargir le plus possible la liste des ses fournisseurs potentiels.

Pour cela :

- des critères de qualification technique ne doivent pas être abusivement utilisés,
- il est souhaitable de rechercher de nouveaux entrants sur les marchés peu concurrentiels (essayer l'allotissement),
- il faut veiller à ce que des monopoles de fait ne se constituent pas (ne pas confier un type de marché à une seule entreprise, s'assurer pour les prototypes de disposer de toutes les informations nécessaires pour lancer une consultation ultérieure, éviter les durées de marché trop longues).

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

3.6.1.4 La confidentialité et le contrôle

RFF s'impose certaines règles garantissant le respect de l'éthique.

La traçabilité du marché doit être parfaite à chaque étape de sa vie (passation, gestion, règlement) et la confidentialité doit être respectée (propriété intellectuelle).

La procédure négociée sans mise en concurrence doit être utilisée avec précaution.

Toute décision relative au marché doit être collégiale (commission d'appel d'offre).

Les ententes entre entreprises soumissionnaires doivent si possible être détectées et dénoncées.

Si une entreprise se rend coupable d'agissements coupables (durant l'offre ou pendant l'exécution du marché), RFF se réserve le droit de l'exclure de ses appels d'offres futures (après l'en avoir informée).

3.6.2 Les règles de passation

L'élaboration de la commande chez RFF passe par une succession d'étapes qui assurent l'adéquation de la commande avec les besoins de RFF.

3.6.2.1 1^{ère} étape : les études préalables

C'est une procédure interne à RFF qui doit permettre aux différentes instances de RFF de dialoguer entre elles pour définir la commande. Ainsi, l'acheteur (le Pôle marchés), s'entend avec le service qui définit le besoin et celui qui en aura l'utilisation effective.

Le cahier des charges que ces différentes entités rédigent doit exprimer les besoins réels (qualité et quantité), lister les actes préparatoires à la passation et définir un planning de la consultation.

3.6.2.2 2^{ème} étape : la stratégie

RFF désigne par stratégie l'ensemble des procédures et des choix qui doivent être fixés pour que le marché soit conclu dans des conditions techniques et économiques optimales.

Concernant le projet en lui-même, il faut tout d'abord définir la répartition en différents lots, fixer le calendrier de dévolution, en choisir la procédure. Ensuite, pour chacun des marchés, on doit en définir le type (sur ordre, ouvert sur ordre, contrat-cadre...).

Les critères de choix des candidats ou des attributaires doivent être fixés en amont.

Il convient ensuite de fixer la durée du marché, les délais (livraison et exécution), la nature des prix (fermes ou révisables), le découpage du marché en marché unique ou en corps d'état, en lots ou en tranches (conditionnelles ou optionnelles).

La possibilité de laisser aux soumissionnaires de présenter des variantes doit être explicitée.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

3.6.2.3 3^{ème} étape : la sélection des candidats

Le choix des entreprises dépend de 3 critères :

- le critère juridique : un certain nombre de documents sont à fournir (Kbis, impôts à jour ...),
- le critère financier : taille de l'entreprise par rapport au marché,
- le critère technique (certificat de qualification, d'assurance qualité, références probantes, capacité à mobiliser les moyens techniques et humains).

3.6.2.4 4^{ème} étape : les modes de consultation

Les modes de consultation au choix doivent respecter un cadre précis. L'acheteur peut choisir :

- la procédure ouverte (appel public portant sur des offres),
- la procédure restreinte (avec appel public ou non à candidature, ou appel aux seules entreprises choisies sur listes),
- la procédure négociée avec mise en concurrence négociée après appel public ou non à candidature, ou appel aux seules entreprises choisies sur listes,
- la procédure négociée sans mise en concurrence.

Les procédures ouvertes ou restreintes ne permettent pas de modifications substantielles de l'offre (pas de négociation, les contacts doivent préciser l'offre, en vérifier la crédibilité), le classement issu de la consultation ne doit pas être modifié).

Par procédure négociée, il ne faut pas comprendre que RFF négocie avec l'ensemble des candidats qui présentent une offre, mais uniquement avec le candidat placé en tête du classement après ouverture des offres. Cette procédure nécessite de respecter un certain nombre de règles qui sont exposées ci-après.

L'acheteur a l'obligation d'informer les candidats :

- des critères d'attributions (prix, qualité, valeur technique),
- des règles de la négociation (écrites préalablement au début de la négociation),
- la négociation n'est engagée que si l'offre du candidat en tête n'est pas appropriée en l'état.

La négociation ne doit pas remettre en cause le marché (objet, contraintes), sinon le marché est déclaré infructueux.

Les différents actes de la négociation doivent être consignés par la Personne Responsable du Marché et présentés à la commission d'ouverture.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

L'acheteur pourra négocier avec plusieurs entreprises, dans les cas exceptionnels où :

- les offres de deux entreprises auront été jugées équivalentes,
- la consultation concerne un domaine où la concurrence est notoirement insuffisante,
- s'il s'agit d'une procédure relancée après une consultation infructueuse.

La procédure négociée sans mise en concurrence ne peut être utilisée que dans les cas où la mise en concurrence n'est pas imposée par les règlements européens et pour les marchés d'un montant inférieur à 90 000 € (montant cumulé des prestations de même nature).

3.6.3 Les seuils d'attributions

Le tableau ci-dessous, issu du règlement général des marchés de RFF précise les seuils applicables aux marchés passés par RFF.

Tableau 1 : seuils applicables aux marchés de RFF

Montant hors TVA du marché	Autorité d'approbation	Contrôle a priori et visa préalable			
		Stratégie d'achat		Proposition d'attribution	
		Prestations intellectuelles ¹	Autres catégories ²	Prestations intellectuelles ¹	Autres catégories ²
Montant ≥ 16 M€	CA RFF	Contrôle a priori	Contrôle a priori	Avis de FI/CM sur dossier Puis avis de la COMA RFF puis visa par la MCEFT	
7,6 M€ ≤ Montant < 16 M€	Président RFF ou Directeur général RFF			Avis de FI/CM sur dossier Puis visa par la MCEFT	
1,5 M€ ≤ Montant < 7,6 M€	Se rapporter directement au texte des délégations en vigueur			Absence de contrôle a priori	Absence de contrôle a priori
0,4 M€ ≤ Montant < 1,5 M€		Avis de FI/CM sur fiche de renseignements			
0,09 M€ ≤ Montant < 0,4 M€		Absence de contrôle a priori	Absence de contrôle a priori	Absence de contrôle a priori systématique	
Montant < 0,09 M€				Absence de contrôle a priori systématique	

¹ : Marchés de services, de conseils, d'assistance, d'expertise, de formation ...

² : Marchés de fournitures, marchés de travaux, ou marchés de services autres qu'intellectuels (reprographie, nettoyage, gardiennage ...)

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

Sigle :

CA RFF : Conseil d'administration de RFF

COMA RFF : Commission des marchés de RFF

FI/CM : Service de contrôle des marchés de la Direction Financière

MCEFT : Mission de contrôle économique et financier des transports

L'attribution des marchés importants (supérieurs à 7,6 millions d'euros) est encadrée par une commission des marchés constituée du Président, de deux administrateurs, d'un représentant de la DGCCRF, d'un représentant du ministère de l'équipement, d'un autre du ministère des finances et enfin d'un membre de la mission de contrôle économique des marchés. Elle se réunit une fois par mois, analyse la procédure selon laquelle a été menée l'appel d'offre et émet un avis qui est suivi. Il sert à valider le choix du prestataire.

En particulier, l'attribution des marchés de maîtrise d'œuvre à la SNCF doit être scrupuleusement justifiée. La DGCCRF serait très vigilante à ce propos et pousserait à une mise en concurrence progressive, en séparant la mission de maîtrise d'œuvre de sécurité, de la mission de maîtrise d'œuvre classique.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

3.7 CONFRONTATION ENTRE LES TEXTES LEGISLATIFS ET L'ORGANISATION DES ETUDES AU SEIN DE RFF

Après avoir présenté les grands textes qui s'appliquent à RFF, nous présentons dans ce chapitre le résultat de notre enquête à l'intérieur de RFF. La rencontre de plusieurs chargés d'études et de chefs de projets nous a en effet permis de découvrir le management propre à RFF.

3.7.1 Le séquençage des études

3.7.1.1 Le dossier d'initialisation

La première étape de la vie d'un projet est constituée par l'expression des besoins : le Dossier d'Initialisation (DI). Le DI présente :

- l'état des lieux de l'infrastructure,
- le niveau de service existant,
- le niveau de service attendu,
- le diagnostic des réponses possibles,
- un ordre de grandeur des coûts et des financements mobilisables,
- les éléments d'opportunité sur les échéances de réalisation.

Ce document est considéré comme fondamental. Dans l'avenir, il est appelé à être produit par les Services de Projets d'Investissements (SPI) de RFF, donc au niveau régional. Il doit être financé par le demandeur (qu'il soit SPI, Conseil Régional ou SNCF). Il est ensuite présenté en Comité d'Axe, lieu de mise en cohérence des évolutions de l'infrastructure ferroviaire, qui valide également la Feuille de route³ des Etudes d'Opportunités ou des Etudes Préliminaires. Si les DI sont émis en dehors de RFF, ils sont présentés par les Directeurs Régionaux, qui émettent alors un avis sur leur opportunité.

Les suites données sont notifiées par les Directeurs Régionaux aux interlocuteurs SNCF et partenaires.

3.7.1.2 Les Etudes d'Opportunités

Deuxième étape éventuelle dans la vie d'un projet, les Etudes d'Opportunité sont engagées « *si l'intérêt du projet ou sa faisabilité technique n'apparaît pas clairement* » au regard du niveau de service attendu. Elles sont engagées sur la base d'une Feuille de Route arrêtée en

³ Voir exemple en Annexe 1 page 115

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

Comité d'Axe. Le dossier d'études d'opportunité est soumis en Comité des Projets par le chargé de projet concerné pour adoption. L'adoption d'une étude d'opportunité permet le lancement de la phase Etudes Préliminaires moyennant validation de la Feuille de route correspondante.

3.7.1.3 Les Etudes Préliminaires

Deuxième étape majeure dans la vie d'un projet, les Etudes Préliminaires permettent de cerner les solutions en matière d'aménagement d'infrastructure au regard du niveau de service attendu et le cas échéant de repérer les enjeux socio-économique de l'opération. L'Etude Préliminaire a avant tout pour objet d'explorer le champ des réponses possibles en matière d'infrastructure ferroviaire, la présentation de plusieurs options est donc indispensable (2 à 3 en règle générale). Dès ce stade, une ébauche des enjeux socio-économiques et de l'évaluation financière est recommandée. Une démarche d'analyse des risques doit être engagée. Une première approche des modalités d'exécution des travaux (plages- travaux, ralentissements) peut être explorée dès ce stade.

Les Etudes Préliminaires se font en Maîtrise d'ouvrage directe, donc mise en concurrence.

Si l'avis de la SNCF, en tant que Gestionnaire d'Infrastructure Délégué est recueilli à ce stade, il peut être rémunéré (2500 € minimum et 0,025 % du montant de l'étude).

Cette phase est close par une réunion de clôture associant chargé de projet et représentants du Siègne (notamment responsable d'axe).

Le dossier d'études préliminaires est soumis en Comité des Projets (CDP) par le chargé de projet concerné pour prise en considération.

Le Chargé de projet, à l'issue de la réunion de clôture de la phase Etudes Préliminaires, établit le dossier de saisine du Comité des Projets national (ou régional) qui comprend :

- une note de synthèse et des plans associés (explicitant le niveau de service attendu, l'état des lieux de l'infrastructure existante démontrant son incapacité à répondre au niveau de service attendu et les options d'aménagement envisagées). La note de synthèse prend en compte les points examinés en réunion de clôture et fait apparaître le cas échéant les points en débat méritant décision en CDP sur la base de propositions du chargé de projet,
- un projet de demande d'autorisation budgétaire,
- un projet de lettre de prise en considération,
- une convention de financement,
- un projet de feuille de route de la phase d'Avant-Projet (AVP),
- d'autres pièces utiles.

Le Comité des Projets émet un avis (prise en considération et le cas échéant autorisation d'engagement de la phase d'Avant-Projet).

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

En fonction de l'ampleur du projet, une autorité habilitée (Direction Régionale, DSD, Direction Générale, ou Président), rend une « décision de prise en considération ».

3.7.1.4 Les études d'Avant Projet (AVP)

Troisième étape majeure dans la vie d'un projet, les études d'Avant-Projet permettent d'arrêter la consistance des opérations, en sélectionnant le parti le plus adéquat d'aménagement au regard du niveau de service attendu, d'en préciser le montant, la rentabilité socio-économique (TRE), la rentabilité financière (TRI) et le plan de financement (participation RFF).

Elles sont engagées sur la base d'une Feuille de Route arrêtée en Comité des Projets (lors de la prise en considération des Etudes Préliminaires).

L'AVP peut se faire en MOA directe ou en MOA mandatée (engagement du mandat dès ce stade). La **MOA directe peut être opportune, avec mise en concurrence des ingénieries.**

Un Plan de Management des risques doit être déployé (identification des risques et évaluation des provisions associées).

L'étude d'AVP est le moment privilégié pour examiner les modalités d'exécution des travaux (réservation de plages spéciales, ralentissements..) avec le service de répartition des capacités de la Direction du Réseau Ferré.

Si l'avis de la SNCF, en tant que Gestionnaire d'Infrastructure Délégué est requis, elle peut être rémunérée (2500 € minimum et 0,025 % du montant de l'étude).

La phase d'AVP est close par deux réunions de clôture associant chargé de projet et représentants du Siège (notamment responsable d'axe) :

- l'une ayant trait aux domaines techniques (trafics, choix techniques, montants, impact sur convention de gestion, maîtrise des risques, modalités d'exécution des travaux),
- l'autre ayant trait aux aspects économiques et financiers (étude socio-éco, calcul Art 4 du décret de 1997).

Le dossier d'études d'AVP est soumis en Comité des Investissements par le chargé de projet concerné pour approbation.

Le chargé de projet, à l'issue des réunions de clôture de la phase AVP, établit le dossier de saisine du Comité des Investissements qui comprend :

- une note de synthèse et plans associés (explicitant le niveau de service attendu, l'état des lieux de l'infrastructure existante démontrant son incapacité à répondre au niveau de service attendu et la solution d'aménagement retenue, les éléments socio-économiques, les éléments financiers et les modalités d'exécution des travaux (plages spéciales, ralentissements, en renvoyant aux annexes ad hoc). La note de synthèse inclut les réponses aux points débattus en réunion de clôture, en faisant clairement apparaître les points en débat, en explicitant les différentes positions,
- l'évaluation socio-économique,

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

- l'évaluation financière (calcul Art 4),
- les modalités d'exécution des travaux (plages spéciales, ralentissements..),
- le projet de feuille de route de la phase PRO,
- d'autres pièces utiles, notamment concernant le financement.

Le Comité des Investissements émet un avis.

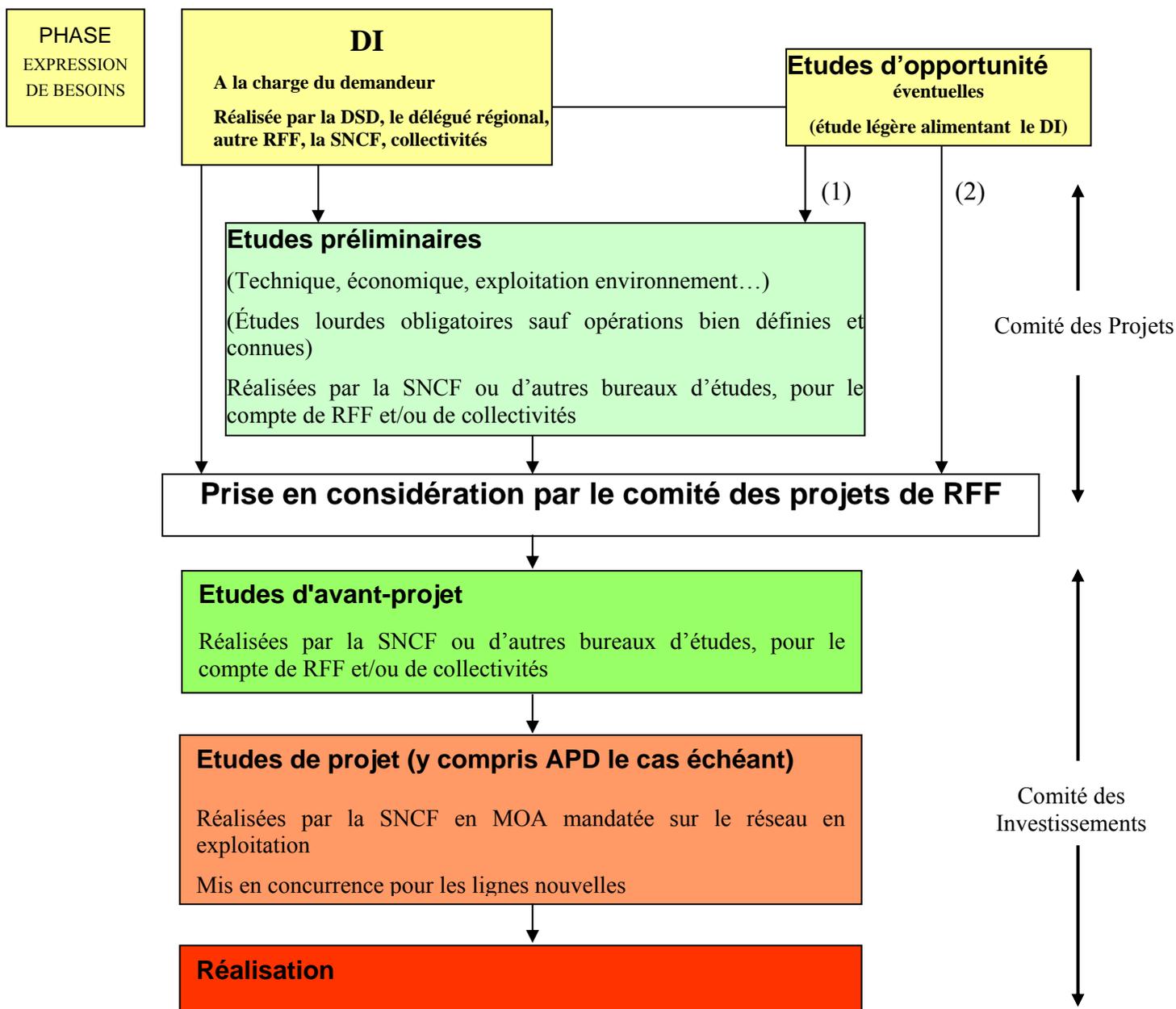
La décision d'approbation est promulguée par l'Autorité habilitée, en fonction des montants (Directeurs Centraux, DG, Président).

Les phases projet (PRO) et réalisation, telles que définies dans la loi MOP (voir paragraphe 3.4), sont réalisées en maîtrise d'ouvrage mandatée pour les opérations sur le réseau en exploitation. La maîtrise d'œuvre est donc elle aussi confiée obligatoirement à la SNCF.

En revanche, elles sont mises en concurrence pour les lignes nouvelles (maîtrise d'œuvre de la LGV Est et de la branche est de la LGV Rhin – Rhône).

Dans le paragraphe suivant, nous allons donc préciser comment s'organise la maîtrise d'ouvrage mandatée entre RFF et la SNCF.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE



**Schéma synoptique du processus de réalisation
des projets d'investissement en cours à RFF**

- (1) Dans certains cas (grands projets, opérations particulières), RFF peut décider de passer en phase études préliminaires sans production d'un DI
- (2) Pour certaines opérations sur programme, RFF peut admettre de passer directement des études d'opportunité à la phase AVP.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

3.7.2 La maîtrise d'ouvrage mandatée

RFF n'a pas à ce jour développé en son sein une structure importante en capacité de conduire le programme d'investissement en maîtrise d'ouvrage directe. Il est dimensionné pour conduire quelques opérations en maîtrise d'ouvrage directe qu'il choisit en fonction de divers critères. Il fait largement appel à l'unique mandataire possible (de par la loi créant RFF) : la SNCF. En 2003, la quasi-totalité des opérations est conduite en maîtrise d'ouvrage mandatée.

Au sein de RFF, la personne qui gère les relations du mandat avec la SNCF est le « Directeur d'opération » qui agit dans un Service des Projets d'Investissement (existant dans toute Direction Régionale). Ce paragraphe a été rédigé suite à un entretien avec un Directeur d'Opération d'une Direction Régionale de RFF. Nous adopterons donc son point de vue en situation de maîtrise d'ouvrage mandatée pour faire ressortir les points forts de ce métier spécifique à RFF.

3.7.2.1 Le rôle d'un Directeur d'opération

En règle générale, un directeur d'opération de RFF (DO) a pour mission essentielle d'assurer la maîtrise d'ouvrage d'opérations d'investissement, qu'il s'agisse d'opérations de développement ou de régénération du réseau ferré national. En situation mandatée, le directeur d'opération assure le contrôle du mandataire et organise la prise des décisions relevant de RFF.

La maîtrise d'ouvrage mandatée est pour RFF un exercice différent de la maîtrise d'ouvrage directe avec la difficulté que les leviers à disposition de RFF pour maîtriser véritablement ses opérations sont moindres, car le mandataire y joue un rôle essentiel. Le Directeur d'Opération est, dans le cadre du mandat, concerné au premier chef par différents sujets transverses à la SNCF. L'organisation de la frontière maîtrise d'ouvrage / maîtrise d'œuvre au sein de la SNCF, la contractualisation avec SNCF Entreprise (maîtrise des charges, forfaitisation...), les modalités d'établissement des prix, sont autant de sujets qui influencent directement l'exercice de sa mission.

Il s'agit aussi d'une mission nettement moins codifiée que la maîtrise d'ouvrage directe, objet de nombreux écrits depuis la publication de la loi MOP. La mission du directeur d'opération est peu normée, mais on peut affirmer qu'il s'agit essentiellement d'une mission de management.

Le cœur de sa mission consiste à prendre en charge l'avant-projet et à faire réaliser l'investissement tel que prévu, dans les conditions requises de qualité, de coût, et de délai.

Dans ce contexte, la valeur ajoutée du DO consiste essentiellement :

- à prendre rapidement toute décision utile lorsque l'un des trois termes programme / coût / délai est mis en cause. Il est attendu du DO qu'il veille au respect de ce qui lui tient lieu de cahier des charges.
- à veiller à ce que le compte-rendu du déroulement de l'opération soit périodiquement formalisé : avancement physico-financier de l'opération, réévaluation du coût à terminaison, réévaluation des risques de dérives des coûts et des délais.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

Etant en maîtrise d'ouvrage mandatée, le déterminant de son rôle concerne la gestion de la relation avec le mandataire. Sa valeur ajoutée consiste à agir de sorte à favoriser et maintenir une relation de qualité au vu des objectifs poursuivis : les décisions qu'il aura à prendre doivent être préparées dans un état d'esprit d'anticipation et de transparence ; le compte-rendu physico-financier d'avancement de l'opération doit lui être soumis périodiquement et doit être assorti des quelques observations qui lui permettront d'évoquer avec le mandataire les points qui auront attiré son attention.

Les principaux modes d'action du directeur d'opération sont de :

- contrôler ce qui a été fait dans le cadre du mandat,
- détecter les risques,
- reconnaître les symptômes des dérives à venir - sans devoir y passer beaucoup de temps : un directeur d'opération n'a que peu de temps à consacrer à chaque opération. Il en traite beaucoup trop à la fois,
- décider rapidement, sur la base de la crédibilité d'informations portées à sa connaissance, sans pouvoir "voir" par lui-même.

3.7.2.2 La relation contractuelle avec le mandataire

RFF a recours à la SNCF mandataire afin de démultiplier ses ressources et de bénéficier d'une coordination efficace des travaux à effectuer sous circulation. La relation entre le maître d'ouvrage incarné par le Directeur d'Opération (DO) et le mandataire SNCF incarné par le Directeur d'Opération Délégué (DOD) est, avant tout, une relation basée sur la loyauté et la confiance réciproques. La mission de mandataire est exclusive des missions de maîtrise d'œuvre et de responsable des interventions de la SNCF en tant qu'entreprise de travaux. Le mandataire est donc une personne spécifique au sein de la SNCF.

La relation particulière entre Directeur d'Opération et Directeur d'Opération Délégué peut s'articuler autour de trois points.

Le Directeur d'Opération informe le Directeur d'Opération Délégué du rôle qu'il entend lui voir jouer.

En effet, dans le monde ferroviaire, les distinctions maîtrise d'ouvrage / mandataire / maîtrise d'œuvre sont relativement récentes. Ces missions comportent des interfaces assez délicates sur lesquelles il convient de s'entendre. Le Directeur d'Opération dispose d'un document de référence, détaillé, contractuel - le CPG mandat - qui constitue le socle auquel les deux parties doivent se référer.

La phase de mise au point du mandat - ou de prise en main de l'opération par le DO - est un instant privilégié où DO et DOD s'expriment sur les risques inhérents à l'opération et conviennent de façon plus incarnée de la répartition des rôles. Il s'agit de respecter les prescriptions du CPG mandat - afin de conforter l'organisation de la conduite des opérations entre RFF et la SNCF - et de donner une traduction concrète à des textes généraux. Lorsqu'elle n'est pas déjà fixée, le DO négocie la rémunération du mandataire et du maître d'œuvre en adaptant les niveaux proposés à la complexité et à l'ampleur de l'opération.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

Le Directeur d'Opération veille à ne pas se substituer au Directeur d'Opération Délégué.

Le DO se concentre sur sa véritable mission, située hors du champ de compétence du mandataire. Le contrôle du mandataire par le DO comporte la vérification des quelques points spécifiques lui permettant de s'assurer que la conduite de l'opération répond aux objectifs de RFF. Un contrôle continu reviendrait à modifier la répartition des rôles, le DO empiétant toujours plus sur le champ d'action du DOD jusqu'à le déresponsabiliser puis le faire disparaître.

Le Directeur d'Opération veille à ce que l'organisation d'appui au Directeur d'Opération Délégué mandataire soit explicitée.

La réalisation de sa mission par le DOD suppose qu'il dispose de moyens, dont le volume doit être en juste proportion de la rémunération que la SNCF perçoit au titre du mandat.

Il revient au DOD d'explicitier l'organisation et les moyens qu'il mobilisera pour réaliser sa mission. En principe, ceci doit avoir lieu lors de la mise au point du mandat. Ce peut être également demandé par le DO en cours d'opération, lorsqu'il lui apparaît une possible insuffisance de moyens.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

Nous reproduisons ci-après un tableau listant et comparant les rôles spécifiques du Directeur d'Opération et du Directeur d'Opération Délégué.

Le DOD Mandataire	Le DO Mandant (points de contrôle)
Le DOD analyse les risques de l'opération aux différents stades. Il formalise cette analyse.	Les revues de projet permettent de vérifier la qualité de l'analyse des risques
Le DOD formalise l'organisation qu'il mobilise pour assurer sa mission.	La présentation de l'organisation du mandataire permet au DO de vérifier la crédibilité du DOD pour conduire sa mission.
Le DOD définit avec le maître d'œuvre l'organisation technique de l'opération	La prise de connaissance de l'organisation projetée permet au DO de vérifier que les principales questions techniques sont sous contrôle.
Le DOD dirige et supervise la maîtrise d'œuvre	Le DO contrôle l'existence et la gestion d'un planning fin de l'opération. Le DO a pour mission essentielle de prendre ou de proposer les décisions sur les questions ayant un impact sur le programme, le coût, les délais, au vu d'un dossier d'arbitrage. Le niveau d'anticipation dans l'identification des difficultés, la qualité des dossiers d'arbitrage, la tenue du dossier technique de référence sont des indicateurs sur la qualité du mandataire.
Le DOD prépare le choix des entreprises, des prestataires et des fournisseurs depuis l'élaboration de la stratégie d'achat jusqu'à la proposition d'attribution à RFF.	Le DO contrôle l'existence d'une stratégie d'achat, l'existence et la qualité des rapports d'analyse des offres, transmis au DO sur sa demande, quels que soient le montant et la nature du marché.
Le DOD signe et gère l'ensemble des contrats passés avec les entreprises, prestataires et fournisseurs.	Le DO vérifie le respect du cadre opérationnel (montants, planning, programme).
Le DOD réalise la gestion budgétaire de l'opération.	Le DO vérifie le respect du coût.
Le DOD gère l'opération sur le plan administratif.	Le DO s'assure que les procédures internes et externes sont respectées.
Le DOD organise la coordination avec l'entreprise ferroviaire et le gestionnaire délégué de l'infrastructure.	Le DO veille à ce que les intérêts de RFF soient pris en compte et optimisés.
Le mandataire est en justice.	Le DO donne les orientations principales en lien avec les services juridiques.
Le DOD est responsable de la gestion comptable de l'opération et des règlements.	Le DO veille à la clarté et à l'exactitude des comptes. Il peut, le cas échéant, demander un audit des comptes.

Tableau 2 : Répartition des rôles entre un Directeur d'Opération et un Directeur d'Opération Délégué.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

Le schéma ci-dessous présente la façon dont les trois sphères de la maîtrise d'ouvrage, de la maîtrise d'œuvre et de l'entreprise de travaux publics interagissent dans le monde ferroviaire.

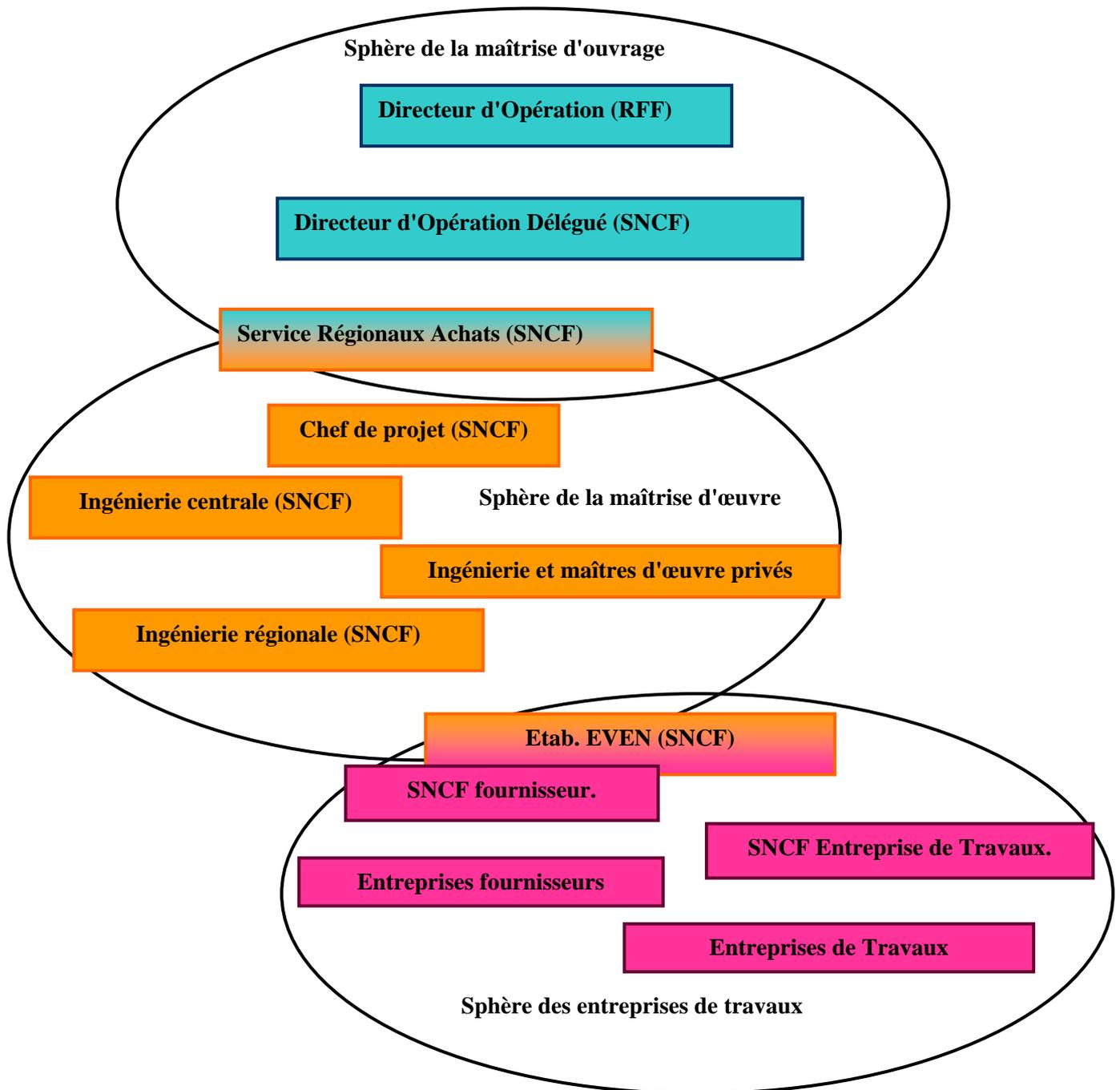


Schéma des 3 sphères du monde ferroviaire

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

3.8 PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS SUR LE CADRE LEGAL DE RFF

Pour la rédaction de cette étude de l'environnement légal de RFF, nous avons procédé en deux étapes. D'abord, nous avons recherché, identifié et assimilé les textes applicables à RFF. Ensuite, au cas par cas, et pour les points les plus intéressants nous avons procédé à une série d'entretiens ciblés.

Identifier les missions que la loi a confiées à RFF permet à Systra de mieux comprendre dans quel contexte il évolue. Ainsi, chaque Direction peut être reliée à une mission, l'organisation de RFF apparaît plus claire.

Un des résultats majeurs des chapitres qui précèdent a été d'identifier l'enchaînement et le contenu des études que commandent RFF. Systra pourra ainsi mieux identifier les exigences de RFF.

Sur l'épineuse question des relations entre RFF et la SNCF, notre travail apporte les éléments clefs d'une meilleure compréhension. Si l'analyse du décret du 5 mai 1997 apporte les points de repère essentiels, l'enquête sur la maîtrise d'ouvrage mandatée est riche en enseignements.

Ainsi, il faut retenir que la SNCF s'est vue attribuer le rôle de gestionnaire d'infrastructure délégué. Cela signifie qu'elle effectue pour le compte de RFF des missions particulières :

- l'établissement du graphique de circulation,
- la gestion opérationnelle de la circulation (assurer la fluidité, la régularité, la sécurité, la gestion de crise),
- la gestion des systèmes de régulation et de sécurité,
- assurer le fonctionnement du réseau (surveillance, entretien régulier, réparation).

Pour cela, elle reçoit une rémunération dans le cadre d'une convention de gestion. Malheureusement, nous n'avons pas pu nous la procurer : elle est considérée comme confidentielle. Notons toutefois que son architecture est critiquée tant par la récente Mission d'Evaluation et de Contrôle (MEC) que par le député Hervé Mariton. Le fait qu'elle soit forfaitaire ne leur apparaît pas suffisamment stimulant en regard des sommes en jeu. La non mise en concurrence de la SNCF sur les opérations de maintenance n'est pas gage d'économie. Ainsi, la MEC recommande l'instauration d'un système de bonus/malus dans la convention ou l'intégration du personnel de maintenance de la SNCF à RFF. La définition du périmètre de ces deux grandes entreprises publiques risquent encore d'évoluer dans les années à venir.

L'autre volet des relations entre la SNCF et RFF qui intéresse plus Systra est la définition de la maîtrise d'ouvrage mandatée. En se référant à la loi MOP, et en complétant ces éléments théoriques par une enquête de terrain, cet étrange objet qu'est la maîtrise d'ouvrage mandatée dans le secteur ferroviaire est mieux défini. En effet, il est singulier, car dans le droit il est en principe interdit. La SNCF cumule les responsabilités de mandataire, de maître d'œuvre et

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

d'entreprise de travaux ! Pour Systra, il faut retenir que seules les procédures relevant des travaux sont obligatoirement confiées à la SNCF sans mise en concurrence. Comme le montre le schéma du processus de réalisation des projets d'investissement page 51, la maîtrise d'ouvrage mandatée peut intervenir très tard. RFF reste libre de mettre en concurrence ou non les études d'opportunités, les études préliminaires ou les études d'avant-projet. Savoir cela constitue un grand pas en avant : il y avait une certaine incompréhension au sein du service commercial puisque périodiquement des avant-projets étaient mis en concurrence sur le réseau exploité.

La procédure de passation des marchés est maintenant mieux connue. Nous avons listé les différentes possibilités que pouvait utiliser un chargé de projets de RFF pour lancer une consultation : appels d'offres ouverts ou restreints, négocié avec ou sans mise en concurrence. Les différents seuils ont été explicités :

- en dessous de 90 k€, il n'y a pas de contrôle a priori,
- entre 90 k€ et 400 k€ le service de contrôle des marchés contrôle l'attribution par le biais d'une fiche de renseignement,
- entre 400 k€ et 1,5 M€, un dossier complet doit être fourni au contrôle des marchés,
- entre 1,5 M€ et 7,6 M€ le visa d'une commission extérieure est nécessaire : la MCEFT,
- au-dessus de 7,6 M€ une commission spéciale, la commission des marchés (COMA) doit donner son accord, et pour les marchés de plus de 16M€, l'avis du conseil d'administration est nécessaire.

Notons toutefois que la procédure de dévolution des marchés doit faire l'objet d'une « surveillance ». En effet, elle va peut-être faire l'objet d'une refonte. Le gouvernement a en effet promulgué une ordonnance le 6 juin 2005 réglementant les marchés pour les personnes publiques non soumises au code des marchés public. Celle-ci introduit notamment une procédure de dialogue compétitif, qui permet à l'entité adjudicatrice de dialoguer avec plusieurs candidats à la fois.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

4. LES PROJETS

Avant d'entrer dans la présentation des projets ferroviaires intéressant directement la direction commerciale de SYTRA, il est consacré un paragraphe au financement et à la hiérarchisation des grands projets d'infrastructure. En effet, comme on va pouvoir le lire plus en détail dans le chapitre suivant, le Conseil général des Ponts et Chaussées a édité début 2003 un audit sur le coût et l'avancement des grands projets ferroviaires. Sur cette base, le Comité Interministériel sur l'Aménagement et du Développement du Territoire (CIADT) a retenu en décembre 2003 l'objectif de lancer une politique ambitieuse des transports, permettant la bonne insertion des régions dans l'espace européen et dans l'économie mondiale. Concrètement, le Gouvernement a arrêté une liste de projets routiers, ferroviaires et maritimes à réaliser ou à engager d'ici 2012.

Le chapitre qui suit est donc consacré à ce rapport d'audit ainsi qu'au CIADT de décembre 2003. Puis les chapitres suivants décrivent les principaux projets présentant un intérêt réel pour Systra. Ils sont présentés de la façon suivante : du plus avancé au moins avancé. Dans ces conditions, nous présenterons⁴ successivement :

- La LGV Bretagne - Pays de Loire,
- Le projet CDG Express,
- La LGV Sud Europe Atlantique,
- La LGV Rhin - Rhône,
- La Liaison Rapide Normandie Val de Seine (LRNVS)
- La LGV PACA,
- La LGV Bordeaux - Toulouse - Narbonne,
- La LGV Poitiers – Limoges,
- La LGV Paris - Londres via Amiens.

Dans la mesure où ce document doit servir de base à une action commerciale ultérieure, ces projets sont décrits avec l'objectif de pouvoir répondre aux questions suivantes :

- Quels sont les éléments caractéristiques du projet ? Cette question permet de connaître en quelques lignes ou quelques pages la nature du projet, ses principales données ...
- Où en est le projet en terme d'avancement ? Cela donne une indication sur les marchés qui ont déjà été lancés par RFF et sur ceux à venir,

⁴ Le projet de contournement de Nîmes - Montpellier est, de loin, le projet le plus sensible actuellement au sein de SYSTRA. La stratégie de SYSTRA est maintenant arrêtée, elle doit bien entendu être tenue secrète tant de RFF que des concurrents de SYSTRA. Dans ces conditions, il m'a été demandé de ne pas traiter ce projet dans ce rapport, pour me concentrer sur les autres projets. Ainsi, le projet de contournement de Nîmes - Montpellier ne sera pas présenté ici, les informations pouvant être éventuellement diffusées auraient été alors sans intérêt pour la direction commerciale de SYSTRA.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

- Quelles sont les principales échéances relatives au projet ? Connaître les principales échéances permet de préparer son action commerciale, et donc d'anticiper le marché.
- Quelles sociétés (et notamment les bureaux d'ingénierie) sont intervenues jusqu'à présent sur le projet ? Ces données sont souvent difficiles à recueillir, elles sont essentielles pour Systra dans une logique aussi bien de concurrence que de complémentarité avec les autres ingénieries. Sur les deux projets où ces données ont pu être recueillies, elles sont présentées en annexe du rapport.

4.1 QUELS PROJETS POUR QUEL FINANCEMENT ?

4.1.1 L'Evaluation des besoins en investissements ferroviaires

Le Conseil Général des Ponts et Chaussées et l'Inspection générale des Finances ont livré en février 2003 un audit sur les grands projets d'infrastructures. Ses objectifs étaient de préciser le coût et l'état d'avancement des grands projets d'infrastructures de transports terrestres, de juger leur intérêt socio-économique et d'évaluer leur impact sur l'aménagement du territoire. Il nous paraît intéressant d'en livrer ici les conclusions quant au financement des infrastructures ferroviaires.

L'audit a créé deux scénarii pour évaluer l'impact financier des projets ferroviaires réalisables d'ici 2020 :

- le scénario technique suivant le calendrier d'engagement possible des différents projets,
- le scénario indicatif qui prend en compte un ordre de priorités établi par les rédacteurs du rapport.

Le scénario technique mobilise 24,8 milliards d'euros (dont 18,6 milliards d'euros de fonds publics, incluant 11,8 milliards d'euros pour la part Etat). C'est en 2010 que le besoin d'investissement serait le plus grand : 1,4 milliards d'euros.

Le graphique page suivante illustre ces besoins d'investissement pour les années à venir.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

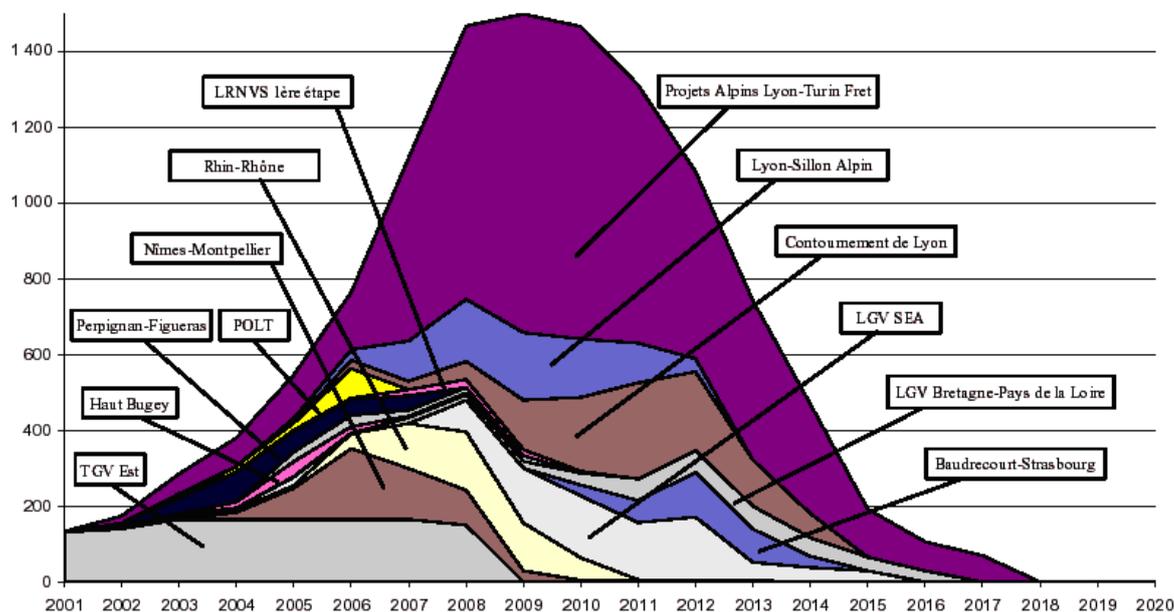


Figure 6 : Part Etat dans le financement des infrastructures ferroviaires, scénario technique, en M€2001 (Source : rapport d'audit sur les grandes infrastructures de transports - février 2003).

L'enchaînement des investissements conduirait donc l'Etat à multiplier par 4 ses niveaux d'investissements. Le projet Lyon - Turin nécessite à lui seul des investissements considérables.

Dans le scénario indicatif, la priorité est donnée aux projets les plus rentables :

- le contournement de Nîmes et Montpellier,
- la ligne du Haut Bugey,
- la branche Est de la LGV Rhin-Rhône,
- la LGV Sud Europe Atlantique,
- la LGV Bretagne - Pays de la Loire.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

Cependant que ceux jugés moins intéressants sont soit abandonnés, soit reportés après 2020 :

- la LGV Lyon - Sillon alpin,
- l'aménagement pendulaire de la ligne Paris – Orléans – Limoges - Toulouse (POLT),
- la deuxième phase du TGV Est est mise en service en 2017,
- les travaux du Lyon – Turin sont étalés dans le temps.

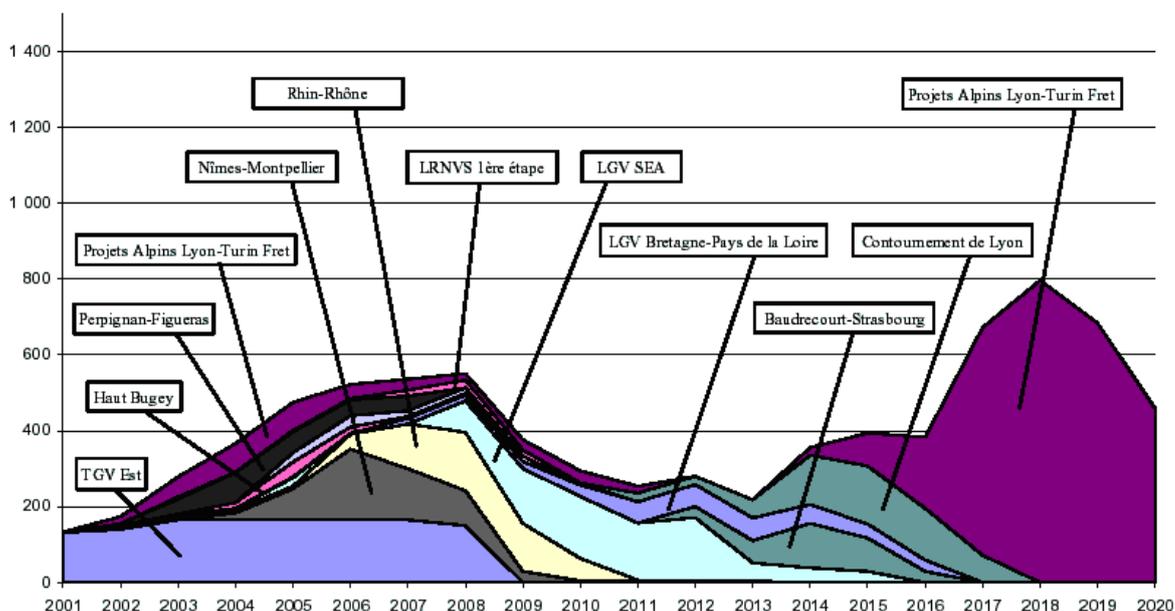


Figure 7 : Part Etat dans le financement des infrastructures ferroviaires, scénario révisé indicatif, en M€2001 (Source : rapport d'audit sur les grandes infrastructures de transports - février 2000).

Le montant total nécessaire se réduit donc à 18,8 milliards d'euros (dont 13,1 de fonds publics incluant 8,1 milliards pour la part Etat). L'effort principal d'investissement serait de 800 millions d'euros en 2018. Les investissements sont lissés par le décalage du Lyon – Turin.

En se basant sur les subventions accordées au transport ferroviaire sur les budgets des années 2000 et 2001, le rapport prévoit que l'Etat est capable de financer les projets ferroviaires à hauteur de 3,2 milliards d'euros. Reste donc à financer entre 4,9 et 8,6 milliards d'euros suivant le scénario retenu. Cependant, il faut remarquer que l'investissement ferroviaire a été faible pour les exercices en question : la capacité contributrice de l'Etat est peut-être légèrement sous-estimée.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

Pour gérer les fonds nécessaires aux investissements, le gouvernement a créé, par un décret le 26 novembre 2004, l'Agence de Financement des Infrastructures de Transport de France (AFITF). Elle est dotée de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Ses missions sont définies dans l'article premier du décret : « concourir, dans le respect des objectifs du développement durable et selon les orientations du Gouvernement, au financement de projets d'intérêt national ou international relatifs à la réalisation ou à l'aménagement d'infrastructures routières, ferroviaires, fluviales ou portuaires ainsi qu'à la création ou au développement de liaisons maritimes régulières de transport de fret ».

Elle est dirigée par un conseil d'administration de 12 membres, six représentants de l'Etat, deux parlementaires, deux élus locaux et deux experts.

A sa création, ses ressources étaient :

- les dotations reçues de l'Etat,
- le produit de la redevance domaniale prévue à l'article R. 122-27 du code de la voirie routière,
- le produit des participations détenues par l'Etat et ses établissements publics dans le capital des sociétés concessionnaires d'autoroutes,
- toute autre ressource établie au profit de l'Etat qui serait affectée à l'établissement.

L'agence peut recourir à l'emprunt et aux placements.

Pour l'année 2005, avec un budget de 635 M€, l'agence a participé aux financements de chantiers en cours : celui du TGV Est et celui de la liaison Perpignan – Figueras. Les autoroutes A19 et A41, les installations terminales de la LGV à Perpignan, la ligne ferroviaire du Haut Bugey et celle entre Dijon et Modane, ainsi que le terminal portuaire Fos 2XL vont également bénéficier de son concours.

Cependant, après l'annonce de la privatisation des autoroutes prévues pour l'automne 2005, l'agence va perdre le produit des dividendes autoroutiers. Une fraction des 11 ou 12 milliards d'euros attendus devraient être versées à l'AFITF. Cependant, l'agence pourra compter sur une nouvelle ressource qui lui sera affectée : la taxe d'aménagement du territoire, qui représente 10% des péages autoroutiers (soit un produit de 600 millions d'euros). Ainsi, en 2006, l'agence devrait pouvoir mobiliser 1,5 milliards d'euros et le gouvernement a réaffirmé sa volonté de mener à bien la réalisation des projets décidés lors du CIADT de décembre 2003.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

4.1.2 Le CIADT de décembre 2003

La politique d'aménagement et de développement du territoire est défini par le Gouvernement lors de « Conseils Interministériels d'Aménagement du Territoire » présidés par le Premier Ministre. Le 18 décembre 2003, les Ministres ont examiné plusieurs points :

- la réforme des relations contractuelles entre l'Etat et les Régions qu'imposent la nouvelle étape de la décentralisation et l'évolution de la politique régionale européenne,
- l'engagement d'une stratégie nationale en faveur des grandes métropoles françaises pour accroître leur rayonnement européen,
- le lancement d'une politique ambitieuse des transports, permettant la bonne insertion des régions dans l'espace européen et dans l'économie mondiale,
- le développement de l'Internet haut débit sur l'ensemble du territoire.

En se basant sur l'audit du Conseil général des Ponts et Chaussées évoqué plus haut, sur une étude prospective de la DATAR ainsi que sur différents rapports parlementaires, le Gouvernement a arrêté une liste de projets routiers, ferroviaires et maritimes à réaliser ou à engager d'ici 2012.

Nous ne nous intéresserons ici qu'au volet ferroviaire du CIADT. Le développement des infrastructures doit répondre à quatre objectifs :

- ancrer notre pays dans l'Europe en contribuant à la constitution d'un réseau de transport européen ferroviaire pour les voyageurs (TGV) et de marchandises (corridors européens de fret),
- poursuivre le développement du réseau à grande vitesse pour une meilleure desserte des métropoles régionales,
- améliorer la desserte des grandes villes qui resteraient à l'écart du réseau grande vitesse en aménageant les infrastructures existantes et en y mettant en service des matériels d'un confort équivalent à celui des TGV,
- permettre le développement du fret sur les axes d'échanges majeurs, dont l'exploitation peut être organisée en privilégiant le trafic marchandises.

Ainsi, 12 projets ferroviaires majeurs ont été retenus, ils figurent sur la carte présentée page suivante.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

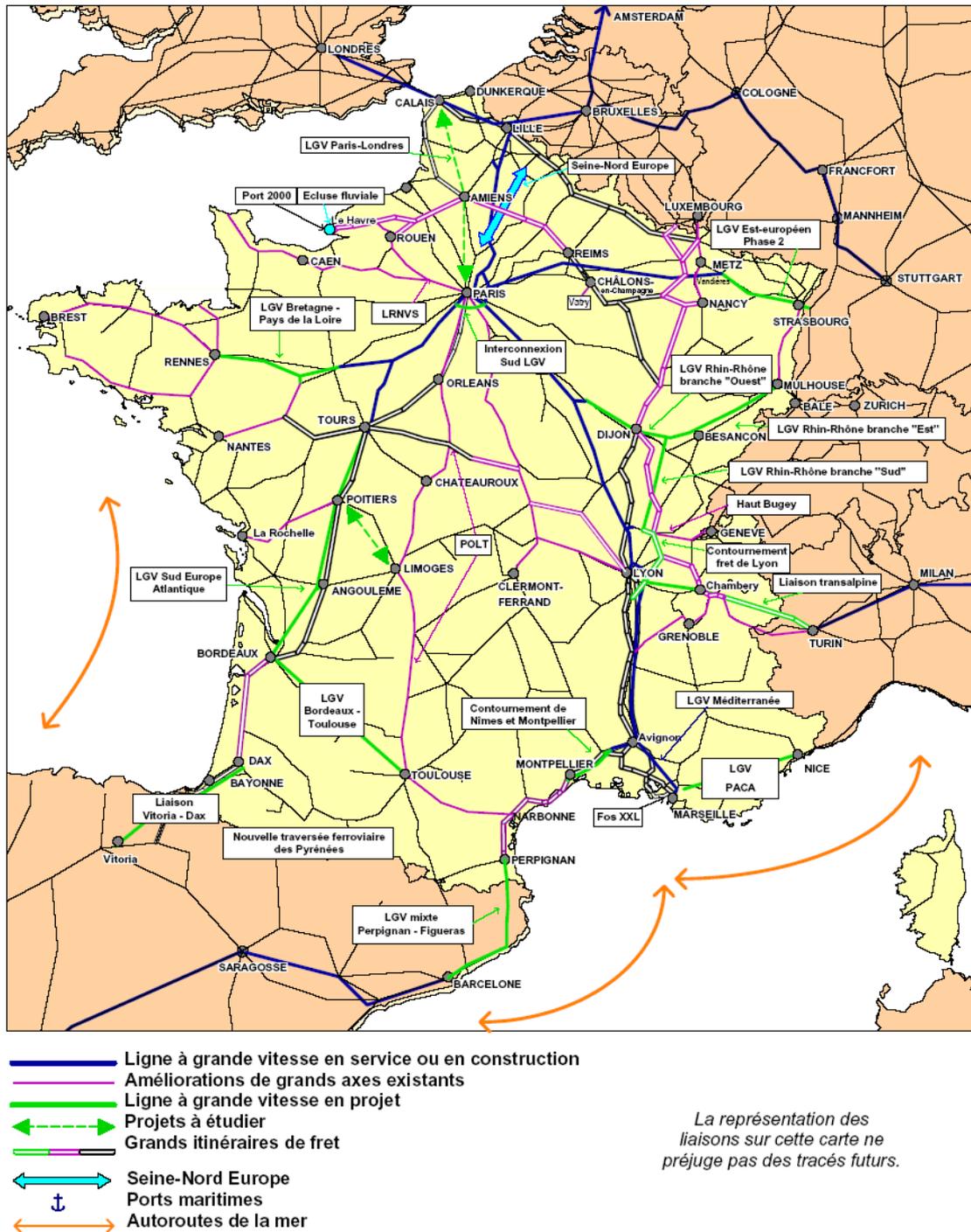


Figure 8 : Infrastructures ferroviaires, maritimes et fluviales à long terme

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

Les projets visent principalement à renforcer et à développer le réseau de lignes à grande vitesse. Ainsi, le gouvernement a déclaré prioritaire :

- La réalisation de la LGV Bretagne,
- La réalisation de la LGV SEA (en 2 phases),
- La 2^{ème} phase du TGV Est,
- Le contournement mixte des agglomérations de Nîmes et de Montpellier,
- Les 3 branches de « l'étoile » de la LGV Est,
- La LGV PACA,
- La LGV Bordeaux – Toulouse,
- le CDG express,
- la Liaison Rapide Normandie Val de Seine.

Enfin il a été décidé de lancer les pré-études fonctionnelles des LGV Paris – Amiens – Calais et Poitiers – Limoges.

L'objet des chapitres suivants est donc de faire un point précis sur la situation d'avancement de ces projets 20 mois après qu'ils aient été déclarés prioritaires. Chacune des parties consacrées à un projet devra dans la mesure du possible :

- décrire les enjeux du projet,
- identifier ses objectifs,
- résumer les conclusions des études ou présenter les principales pistes de réflexion,
- esquisser le planning des opérations,
- identifier les intervenants des études passées.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

4.2 LA LGV BRETAGNE - PAYS DE LOIRE

4.2.1 Le projet

L'objectif est de placer Paris à 3h de Brest, 1h30 de Rennes et 1h50 de Nantes. Ainsi, la Bretagne sera plus aisément accessible.

Approuvé par décret du 1er avril 1992, le projet de Ligne à Grande Vitesse Bretagne -Pays de la Loire s'inscrit dans le prolongement du TGV Atlantique mis en service en 1989 vers Rennes et Nantes, après construction de la Ligne à Grande Vitesse entre Paris et Connerré déclarée d'utilité publique par décret en date du 25 mai 1984.

A l'issue des études préliminaires entre 1996 et 2000, le Ministre des Transports a arrêté le fuseau d'étude en 2001.

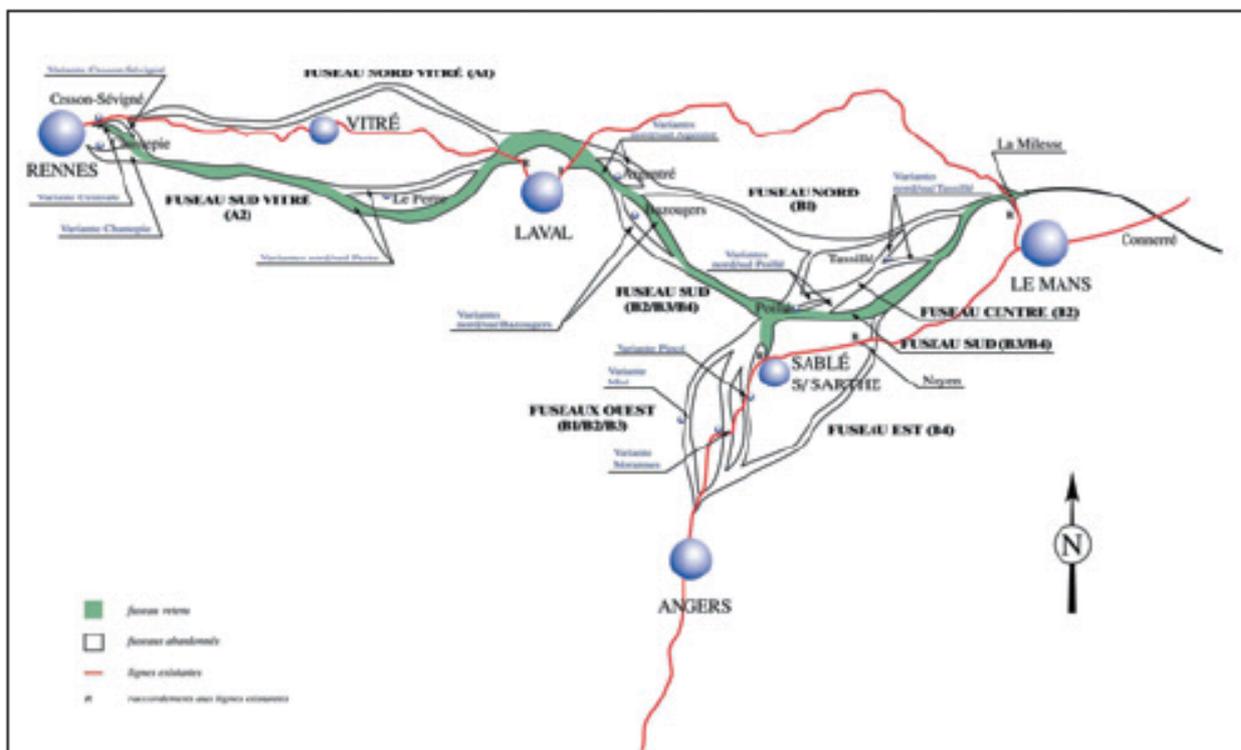


Figure 9 : Le fuseau retenu pour les études d'APS de la LGV Bretagne Pays de Loire

La ligne nouvelle représente une longueur de 182 km de Conneré (près du Mans) à Rennes, auxquels s'ajoutent 32 km pour le barreau de sablé sur Sarthe et les divers raccordements.

Les villes du Mans et de Laval seront desservies par leurs gares existantes.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

4.2.2 Les caractéristiques détaillées du projet

La section Rennes - La Milesse est d'une longueur de 157 km et traversent 49 communes.

La section La Milesse - Connerré est longue de 25 km environ. Cette dernière section a la particularité d'être construite sur un terrain appartenant depuis longtemps à RFF : cette opération devait normalement être réalisée avec la LGV atlantique, elle avait donc fait l'objet d'études de niveau Avant-Projet qui avaient débouché sur le choix d'un tracé et l'acquisition d'emprises par la SNCF en 1987.

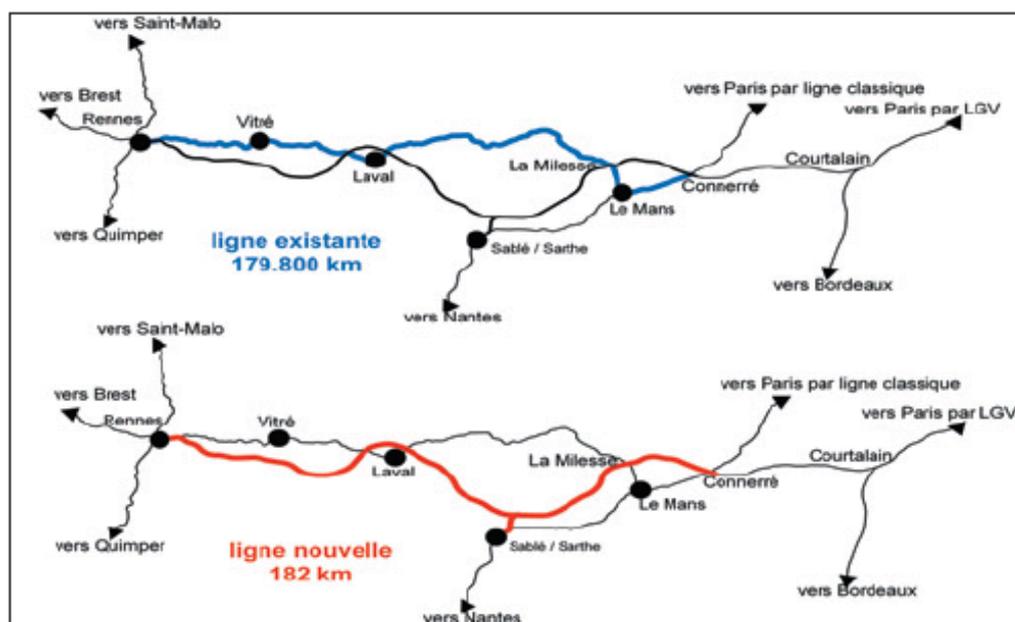


Figure 10 : Comparaison entre le tracé de la ligne nouvelle Bretagne pays de Loire et le tracé de la ligne classique

Quelques chiffres permettent de caractériser l'importance des travaux de réalisation de la ligne nouvelle :

- 22 millions de m³ de déblais et 17 millions de m³ de remblais courants,
- 204 ouvrages d'art, dont 4 ouvrages importants sur la Mayenne et le Vicoin à proximité de Laval et sur la Courbe et la Sarthe à proximité du Mans, représentant environ 150 000 m² de surface de tablier et 1 050 m de tranchées couvertes,
- 6 raccordements voyageurs au réseau classique (Rennes, Laval Ouest, Laval Est, Sablé-sur-Sarthe, La Milesse et Connerré) et 2 raccordements fret (La Milesse et Connerré), nécessitant des terrassements importants et de nombreux ouvrages d'art spécifiques,
- 5 points de changements de voies soit un tous les 20 à 30 km de Ligne à Grande Vitesse dont 3 avec tiroirs de maintenance,

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

- 2 nouvelles sous-stations électriques raccordées au réseau de transport d'électricité existant et 11 sections de séparation électrique,
- 2 bases travaux qui sont nécessaires pour la pose des équipements ferroviaires pendant la phase travaux et sont reconverties, pour partie, en base maintenance.

4.2.3 Les coûts des investissements

Le tableau ci-dessous présente le coût total du projet de la LGV Bretagne Pays de Loire

Etudes et pilotage	236
Libération des emprises	166
Génie Civil	1 129
Equipement ferroviaire	607
Raccordements	63
TOTAL	2 201

Tableau 3 : Coût des travaux en M€ 2003 HT (source RFF)

4.2.4 Eléments de socio-économie

Le trafic devrait augmenter de 2,1 millions de voyageurs par an par rapport au nombre de voyageurs estimés à 19,8 millions en situation de référence. Il se décompose comme l'indique le tableau suivant :

Détournés de la route	588
Détournés de l'air	420
Induits	1 093
Total	2 101

Tableau 4 : Gains de trafic en 2013, en milliers de voyageurs par an (source SNCF)

Le bilan socio-économique donne les résultats suivants :

- Un bénéfice net actualisé de 738 millions d'euros,
- Un taux de rentabilité économique et sociale de 9,6%.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

Le tableau suivant synthétise le bilan socio-économique du projet

Investissements infrastructures	- 2 593
Usagers	4 195
Externalités	181
Acteurs fer	203
Compagnies routières	- 216
Compagnies aériennes	- 876
Etat et Régions	- 156
TOTAL	738

Tableau 5 : Valeur actualisée nette par acteur, en M€ 2003 (source RFF)

4.2.5 Planning et suites à envisager

Sur la base du dossier d'APS, RFF a lancé la phase de concertation en novembre 2004. Jusqu'en mars 2005, l'ensemble des acteurs du projet a pu se positionner par rapport au projet. Le Préfet coordonnateur a depuis transmis le dossier de l'APS au Ministre.

Les études d'APD débuteront probablement en 2006.

Les travaux devraient s'engager en 2008 pour s'achever en 2012.

4.3 LE PROJET CDG EXPRESS

4.3.1 La desserte de l'aéroport : situation actuelle

La desserte d'un aéroport international doit être fiable, simple, lisible et rapide. Or, les liaisons terrestres actuelles reliant Roissy Charles de Gaulle à Paris ne répondent pas à cet objectif :

- les autoroutes A1 et A3 (35% du trafic est à destination de l'aéroport) sont les plus encombrées de la Région Ile-de-France : le temps de parcours peut varier de 30 minutes à 2 heures. L'accès par taxi (qui est le mode le plus employé) est donc soumis à de forts aléas (notamment prix de la course),
- la ligne B du RER assure deux missions contradictoires : une desserte d'aéroport et une desserte de proximité.

La ligne B a été construite après l'aéroport Roissy CDG, à partir d'une antenne créée sur la ligne ferroviaire Paris - Soissons. Les besoins des voyageurs franciliens et ceux à destination de l'aéroport sont contradictoires. Les premiers veulent des arrêts fréquents et un maximum de places assises alors que les seconds veulent des trains sans arrêt et des facilités pour le transport des bagages.

Les améliorations apportées depuis plusieurs années n'ont pas donné de résultats satisfaisants (le prolongement de la ligne B par l'ouverture d'une station supplémentaire « CDG 2 » en 1994). Au pire, elles ont été incomprises par les usagers franciliens : la création en 1997 de trains directs Paris - Roissy CDG a été très contestée par les usagers franciliens qui voyaient passer devant eux des trains presque vides.

La problématique de la desserte aéroportuaire ne se pose pas que dans notre pays : les liaisons de type « airport express » se multiplient (Londres, Hong Kong, Shanghai...).

Seul un projet d'équipement améliorant de façon efficiente l'offre de transport public entre le cœur de Paris et son principal aéroport international peut provoquer un transfert important de la route vers le rail. A cet égard, il est particulièrement intéressant de noter que 55% des passagers aériens (hors correspondances) sont en provenance ou à destination de Paris intra-muros.

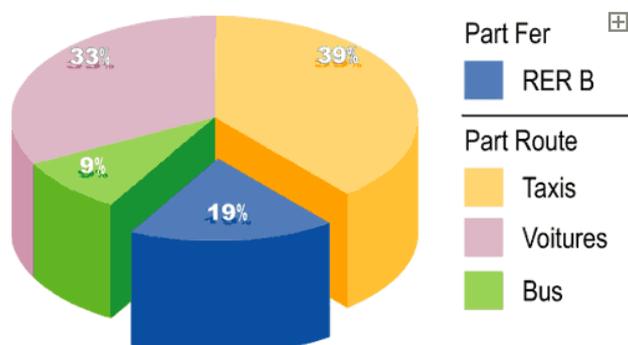


Figure 11 : Mode d'acheminement emprunté par les passagers de Roissy Charles de Gaulles (source : GIE CDG express)

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

4.3.2 La solution : la création d'une liaison dédiée

Les premières étapes de la réflexion datent de 1998 avec une étude de faisabilité réalisée par la SNCF pour RFF et avec la première étude de trafic réalisée pour Aéroports de Paris. Ces études concluent à la faisabilité du projet.

En 2000, RFF, la SNCF et Aéroports de Paris (ADP) se sont regroupés au sein d'un Groupement d'Intérêt Economique (GIE⁵) pour étudier la création d'une liaison dédiée Paris/Roissy.

Le projet du GIE, dénommé CDG Express, n'est pas qu'un projet d'infrastructure mais un projet de services qui inclut l'ensemble des prestations qu'un passager aérien pourrait exiger :

- un service ferroviaire dédié à la desserte entre Paris et Roissy CDG,
- une desserte directe,
- un temps de parcours de 20 minutes au maximum,
- une fréquence au quart d'heure par sens sur une très large plage horaire, 365 jours par an,
- un terminal aérien à Paris permettant aux passagers aériens d'obtenir leur carte d'embarquement et d'enregistrer leurs bagages,
- un niveau de fiabilité très élevé.

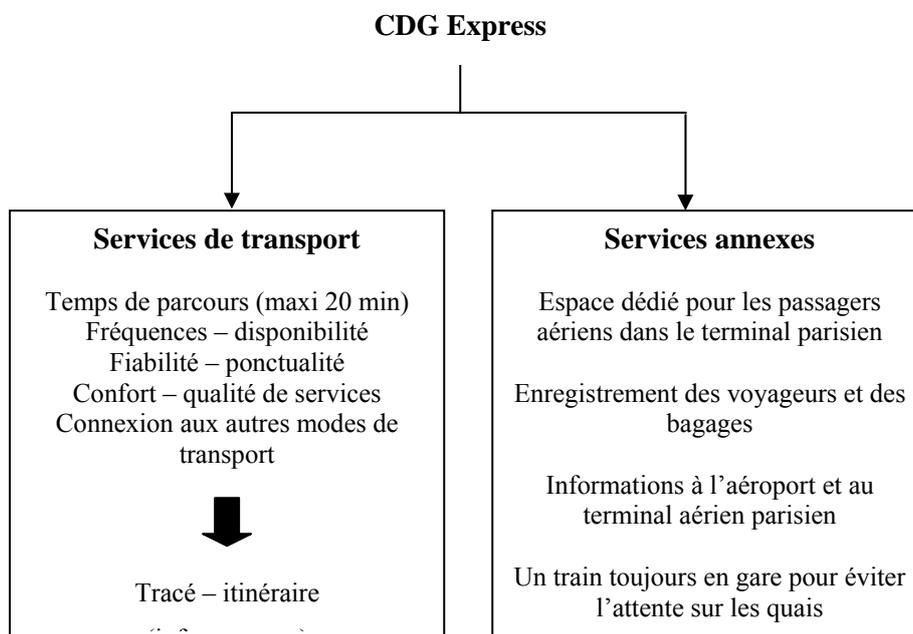


Figure 12 : CDG Express : un service de transport complété par des services aux voyageurs

⁵ Un groupement d'intérêt économique réunit plus de deux personnes physiques ou morales pour une durée déterminée et pour réaliser un objectif précis, dans le cadre du développement de leurs activités économiques. (Voir titre V du Code de Commerce). Il ne s'agit pas d'une entreprise autonome.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

4.3.3 Le débat public

La version initiale du projet prévoyait que les navettes emprunteraient :

- les infrastructures existantes entre Paris Est et Noisy-le-Sec
- un tunnel de 10,8 km entre Noisy-le-Sec et Tremblay-en-France
- la ligne d'interconnexion à grande vitesse.

Cependant, lors du débat public entre août et décembre 2003, devant l'opposition de nombreuses associations face à un projet qu'elles jugent « démesuré », la Commission Particulière du Débat Public demande à SMA (Zurich) d'évaluer les solutions alternatives que ces associations proposent :

- l'utilisation de la LGV Est et de l'interconnexion TGV (Proposée par la FNAUT),
- l'utilisation de la ligne Paris - Roissy/Mitry (RER B). (Proposée par l'association Vivre sans CDG Express).

Si la solution de la FNAUT n'est pas jugée réalisable sans aménagement lourd, celle de Vivre sans CDG Express est qualifiée d'alternative intéressante au tracé proposé par le GIE.

Cependant, quelques points nécessitent des études de détail :

- raccordement de Mitry, exploitation et aménagement de l'interconnexion et aménagement de la gare CDG 2,
- étude du noeud d'Aulnay,
- étude d'accessibilité à la Gare du Nord (surface),
- liaison entre le faisceau Nord et la Gare de l'Est et le raccordement avec Eole.

Dans son étude SMA propose également une solution alternative, mieux à même selon elle de garantir une réserve de capacité suffisante, en considérant d'autres développements possibles (offre TER en Picardie élargie, nouvelle desserte banlieue ou RER, déviation des TGV Nord vers Paris Est). Cette solution consiste à :

- utiliser l'interconnexion et les voies rapides Mitry - Aulnay,
- s'écarter à la hauteur de Sevran - Livry pour rejoindre le Canal de l'Ourcq,
- créer un tunnel sous le Canal de l'Ourcq jusqu'à la hauteur de Les Pavillons-sous-Bois,
- continuer sous le canal vers Pantin ou suivre le tracé du projet actuel vers Noisy-le-Sec.

*ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE*

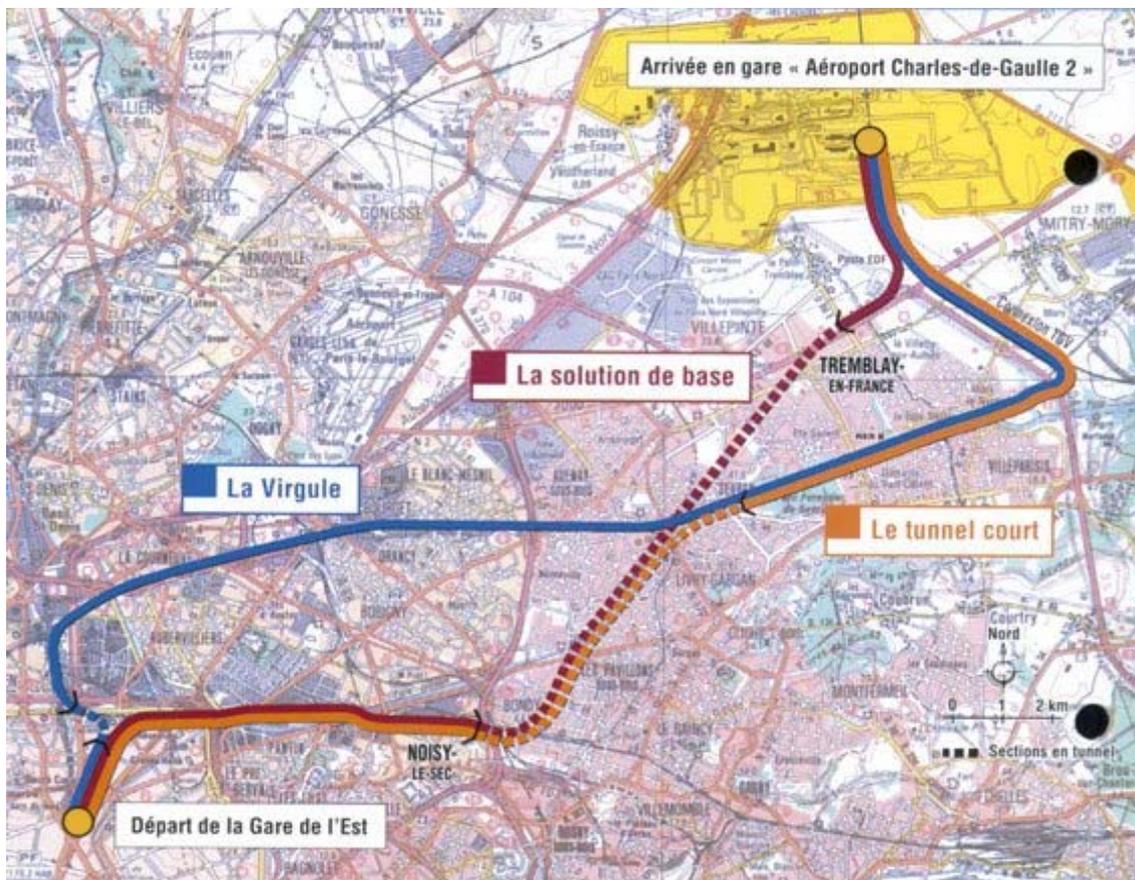


Figure 13 : Les 3 tracés (solution initiale et alternatives proposées par SMA)

4.3.4 Le tracé du CDG Express à l'été 2005

Le tracé Paris - Roissy/Mitry est la solution qui a été retenue suite au débat public. Le conseil d'administration de RFF a décidé d'en approfondir les études par sa décision du 13 mai 2004.

En mars 2005, il a été décidé que CDG Express :

- part de la gare de l'Est sur les voies existantes ; les capacités de cette gare permettent de dédier à la liaison les voies 19 et 20,
- emprunte un nouvel ouvrage souterrain d'une longueur de 700 m, dont 220 m en tranchée couverte sous CAP 18 (terrains appartenant à la Ville de Paris et accueillant des activités industrielles). D'autres variantes de raccordement sont envisageables,
- emprunte ensuite les voies de la gare de la Chapelle Charbon et rejoint les voies du réseau ferroviaire Nord en empruntant le raccordement dit de l'Evangile. Le projet

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

d'enfouissement de ce raccordement, aujourd'hui en viaduc ferroviaire au dessus du Boulevard Ney et de l'avenue de la Porte de La Chapelle, est par ailleurs compromis par l'échec de la candidature de Paris 2012,

- utilise ensuite les deux voies de la ligne de La Plaine à Hirson non affectées au RER B, dans le cadre de la mise en oeuvre du schéma directeur RER B Nord +,
- utilise deux voies nouvelles créées le long de la Ligne à Grande Vitesse d'Interconnexion à partir de Villeparisis pour rejoindre Roissy CDG,
- passe sous la plate-forme aéroportuaire au-dessous de la piste 2 (par la tranchée couverte existante) et de la piste 4 (par une tranchée couverte de 400 m à construire),
- se branche sur le tunnel desservant la gare RER « Aéroport CDG 2 » pour arriver par le sud dans une gare nouvelle à créer, en prolongement de la gare RER ; une variante prévoyant une arrivée dans la gare TGV est étudiée concomitamment,
- de là, le système automatique de transport en cours de construction au sein de l'aéroport Roissy CDG, opérationnel à partir de 2006, permettra aux voyageurs d'accéder facilement et rapidement aux pôles principaux de l'aéroport (en particulier les terminaux aériens et les pôles d'échanges de transports).

4.3.5 Les caractéristiques du CDG express

Date de mise en service : 2012

Longueur de la ligne : 32 km (23 km d'infrastructure existante et 9 d'infrastructure nouvelle)

Dont tunnel 700 m pour la liaison gare de l'Est - réseau Nord et 1,0 km sur l'emprise de l'aéroport Roissy CDG

Quais dédiés en gare de l'Est et en gare de Roissy CDG

Enregistrement des bagages en gare de l'Est

Correspondances avec le RER B, le RER D, le RER E, 3 lignes de métro (4, 5 et 7) et 14 lignes de bus grâce à la connexion au pôle Magenta / gare du Nord

Desserte des terminaux CDG 1 et CDG 3 ainsi que du pôle d'échange multimodal de Roissypôle (RER + gare routière) par un système automatique de transport, le SAT (type Val)

Fréquence de la desserte un train par sens : 15 minutes de 5H à 24H

Temps de parcours : 20 minutes

Matériel roulant : spécifique de type automotrice électrique à grande capacité

Services prévus :

Accueil à bord,

Service accessible aux personnes à mobilité réduite,

Larges espaces de rangement des bagages

Capacité minimale du matériel : entre 400 et 450 personnes

Coût du projet (y compris matériel roulant) : 630 M€~~2004~~ (contre 800M€ du projet initial)

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

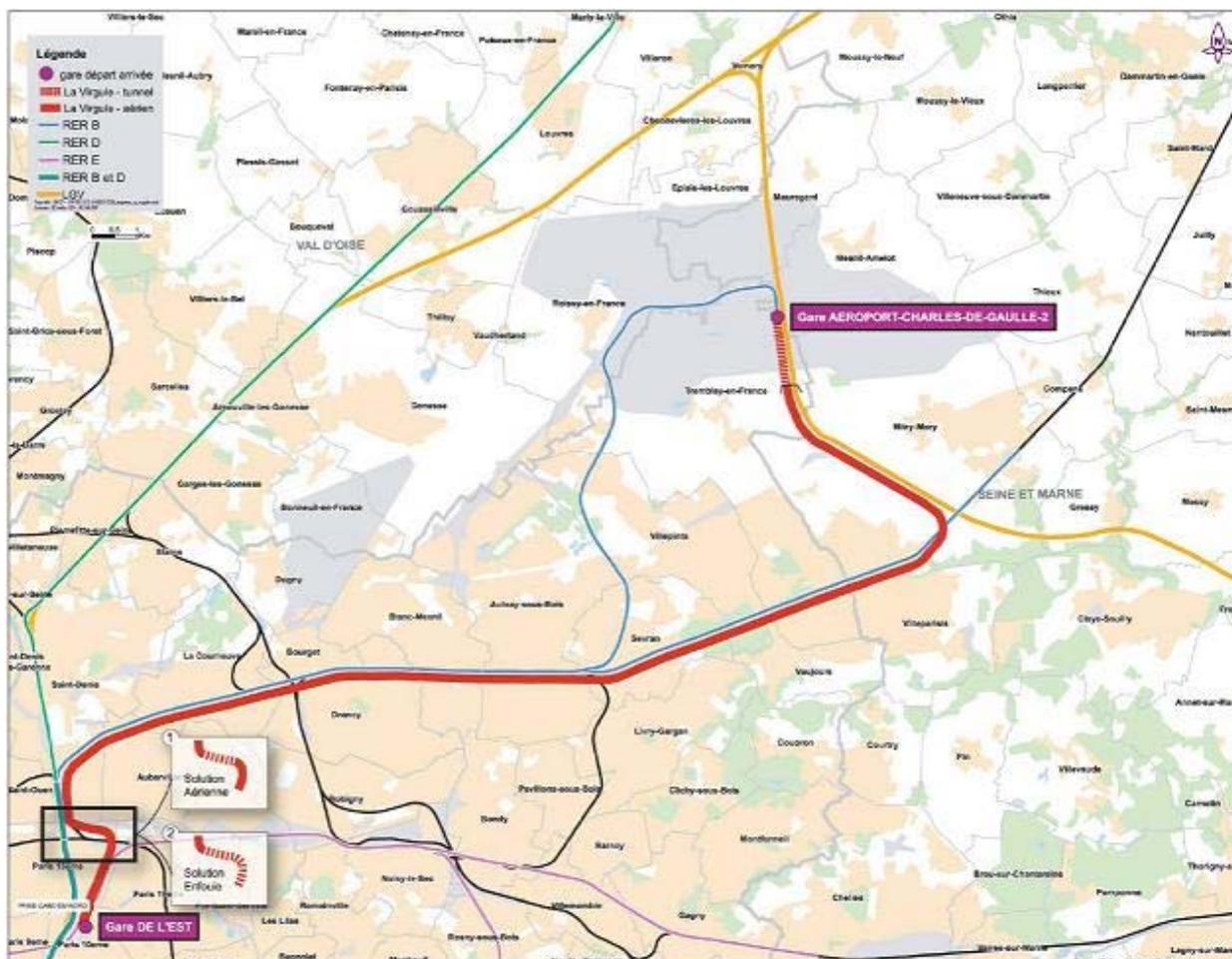


Figure 14 : Tracé de la solution « virgule » (référence à la forme du tracé)

4.3.6 Les prévisions de trafic

Les prévisions de trafic ont été revues pour tenir compte des évolutions du trafic aérien et du nouveau temps de parcours (la solution « virgule » fait passer le temps de parcours de 17 à 20 minutes). Pour un prix de 16 €2004 et une ouverture en 2012 :

- 7,3 millions de passagers en 2015
- 8,5 millions de passagers en 2020
- 9,9 millions de passagers en 2025
- 11,2 millions de passagers en 2030

La part de marché du ferroviaire passerait donc de 22,1% à 40,6% (dont 22,3% pour CDG Express).

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

4.3.7 Le financement

Le GIE a confié au Crédit Lyonnais une mission d'étude sur le montage financier du projet.

CDG Express devrait être le premier projet d'infrastructure à bénéficier d'un montage financier de type partenariat public - privé (PPP). Ainsi, une société de projet composée d'ADP et de la SNCF assurera l'exploitation, alors qu'un fond commun de créance empruntera sur le marché financier le montant nécessaire au paiement des péages d'infrastructures à RFF tant que le projet ne sera pas rentable.

4.3.8 Le planning

Les principaux éléments de planning sont :

- Mars 2005 : le schéma de principe a été présenté aux conseils d'administration d'ADP, de RFF et de la SNCF,
- Deuxième trimestre 2005 : le schéma de principe a été présenté aux conseils d'administration du STIF,
- Les études d'APS doivent être réalisées pour la fin 2005,
- Les études d'APD sont prévues pour 2006,
- L'approbation ministérielle et la Déclaration d'Utilité Publique doivent être rendue en 2007,
- Les travaux commenceront en 2008 pour s'achever en 2012.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

4.4 LA LGV SUD EUROPE ATLANTIQUE

4.4.1 Le projet

Le projet consiste à construire une ligne nouvelle entre Tours et Bordeaux, permettant un gain de temps de 50 minutes sur le temps de parcours entre Paris et Bordeaux, soit un temps de 2h10.

La construction de la ligne, d'une longueur totale de 302 km se fera en deux étapes :

- Une première phase entre Bordeaux et Angoulême de 121 km (plus 7 km de raccordement). La déclaration d'utilité publique est en cours d'instruction pour ce tronçon,
- Une seconde phase entre Angoulême et Tours de 181 km (plus 32 km de raccordement), actuellement au stade de l'avant-projet sommaire.



Figure 15 : Tracé de la LGV SEA et phasage

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

4.4.2 Les objectifs du projet

En contribuant à l'ouverture de la façade atlantique, la LGV SEA va répondre à trois objectifs :

- Rééquilibrer la desserte du sud-ouest en créant une liaison comparable à l'axe Paris – Lyon – Marseille,
- A terme, créer une nouvelle liaison performante vers l'Espagne (via l'axe Vittoria – Dax),
- Créer de nouvelles synergies entre d'une part le Sud-ouest de l'Europe, et d'autre part le Nord de l'Europe et l'est de la France.

Le cahier des charges a retenu la desserte des agglomérations de Châtelleraut, Poitiers, Angoulême et Bordeaux par les gares existantes, même s'il est prévu de réserver l'espace nécessaire à l'implantation d'une gare nouvelle à Angoulême ou pour la conurbation Châtelleraut – Poitiers.

4.4.3 Estimation du projet

Le tableau ci-dessous présente le coût total du projet de la LGV SEA.

Postes	Estimation (M€2004 HT)
Etudes	17
Libération des emprises	157
Génie Civil	875
Equipement ferroviaire	509
Total	1 558

Tableau 6 : Principaux postes de dépenses pour la LGV SEA (source RFF)

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

4.4.4 Socio-économie du projet

Le tableau ci-dessous présente les résultats des simulations de trafic pour le projet de LGV :

	2003 base	2013 projet	Gains dus au projet
Trafic radial	8 670	11 340	1 490
Trafic jonction	1 390	2 070	40
Trafic de cabotage	2 160	2 480	100
Trafic France - Espagne	180	310	20
TOTAL	12 400	16 200	1 650

Tableau 7 : Trafic voyageur prévu (en milliers de voyageurs par an, source SNCF)

Le tableau suivant synthétise le bilan socio-économique du projet :

Investissement d'infrastructure	- 2 177
RFF	19
SNCF	88
Voyageurs	2 189
Autres modes de transport	- 288
Puissance publique	- 162
Collectivité	227
Bénéfice net actualisé	- 104
Taux rentabilité interne économique et social	7,7 %
Bénéfice net actualisé / Investissement	- 0,05

Tableau 8 : Bénéfice économique et social de la LGV SEA (en M€2004, actualisés en 2013)

4.4.5 Planning et suites à envisager

Concernant la première phase entre Angoulême et Bordeaux, l'enquête publique s'est achevée en mars 2005. La Déclaration d'Utilité Publique devrait intervenir au début de 2006. Il est alors possible que les études d'APD soient lancées fin 2006, début 2007. Les travaux commenceraient en 2008 pour s'achever en 2013.

Pour la deuxième phase entre Tours et Angoulême, les études d'APS sont en cours. Le dossier sera transmis au Ministre pour approbation fin 2006. L'enquête d'utilité publique aura lieu en 2007, avec lancement quelques mois plus tard de l'APD. Les travaux devraient commencer en 2012 pour s'achever en 2016.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

4.5 LA LGV RHIN - RHONE.

La LGV Rhin-Rhône est inscrite au Schéma Directeur National des Liaisons à Grande Vitesse approuvée le 1er avril 1992.

Elle constitue une étoile à 3 branches qui se coupent en un point nodal situé au niveau d'Auxonne près de Dijon :

- la Branche Est (déclarée d'utilité publique le 25 janvier 2002), tronc commun aux flux de voyageurs Est – Ouest et Nord – Sud, entre l'agglomération Dijonnaise et l'agglomération Mulhousienne,
- la Branche Ouest prolongeant ce tronc commun en ligne nouvelle jusqu'à la ligne LGV Paris Sud – Est vers Paris,
- la Branche Sud reliant les 2 précédentes en direction de Lyon.

Chacune des branches de la LGV Rhin-Rhône fait l'objet d'un projet qui présente un état d'avancement différencié au regard des procédures d'instruction et d'étude des projets de lignes ferroviaires à grande vitesse.

4.5.1 La branche Est

La branche Est est à ce jour la plus avancée.

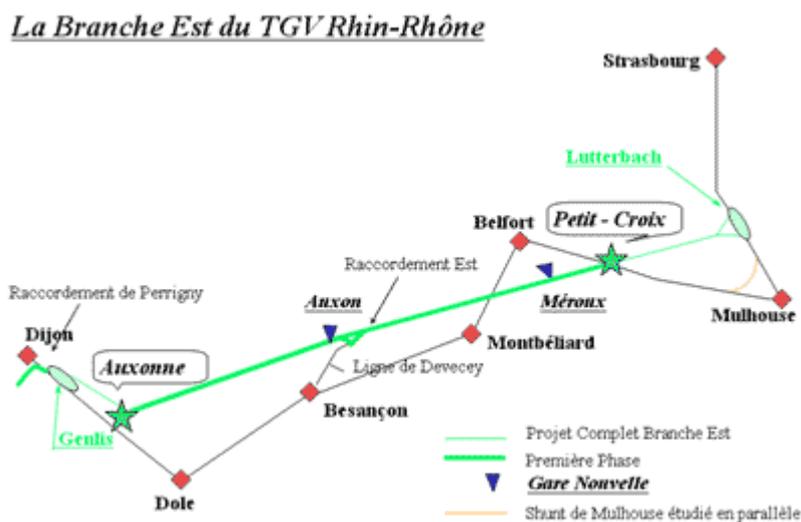


Figure 16 : La branche Est

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

La branche Est va relier Genlis (Côte d'Or) à Lutterbach (Haut-Rhin). La ligne nouvelle traversera donc 189 km. Dans un premier temps, seuls 140 km seront construits entre Auxonne et Petit - Croix. Le coût de réalisation s'élève à 2 053 millions d'euros.

4.5.1.1 Les gains de temps et trafics

Les gains de temps sont :

- 1h40 sur la liaison Mulhouse - Paris,
- 0h25 sur la liaison Paris - Besançon,
- 1h35 sur la ligne Lyon - Mulhouse.

Les gains de trafic générés sont de 2,7 millions de voyageurs (+28%). Le tableau suivant donne l'origine des différents gains.

En millions de voyages annuels en 2011	Trafic fer référence 2011	Trafic détournés de la route	Trafic détourné de l'aérien	Induction de trafic avec le projet	Trafic fer en projet 2011/2013
Axe Est-Ouest	5,69	0,29	0,27	0,59	6,84
Axe Nord-Sud	3,7	0,44	0,21	0,87	5,22
Total	9,39	0,73	0,48	1,46	12,06

Tableau 9 : les gains de trafic en millions de voyages par an (Source RFF).

4.5.1.2 Les bilans économiques

Le bilan socio-économique a été établi sur 50 ans, avec des coûts en €2004, actualisé à l'année de mise en service.

Recettes	2 430
Coûts d'exploitation	- 689
Redevances	- 627
Taxes	- 269
Investissements	- 974
Bilan	- 129

Tableau 10: Bilan du transporteur ferroviaire, valeur actuelle nette en M€04 (source RFF)

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

Recettes de péages	627
Coûts de maintenances	- 252
Coûts de renouvellement	- 60
Bilan	316

Tableau 11 : Bilan du gestionnaire d'infrastructure, valeur actuelle nette en M€04 (source RFF)

Le Taux de Rentabilité Interne Economique (TRIE) est de 7,8%.

Le ratio bénéfices sur coûts (B/C) est de 0,95.

4.5.2 La branche Sud

4.5.2.1 Le contexte d'étude de la branche Sud

En quelques mots, la branche Sud, c'est une liaison nouvelle qui traverse les départements du Jura, de la Saône-et-Loire puis de l'Ain. Au-delà de ses raccordements avec le réseau ferré existant et la future branche Est de la LGV Rhin-Rhône, elle permet de relier à grande vitesse les agglomérations de Dijon et Lyon, et donc entre autres de doubler la LGV actuelle Paris - Lyon et de relier Strasbourg et Lyon avec des vitesses élevées.

Pour ce qui la concerne, la LGV Rhin-Rhône Branche Sud a fait l'objet de pré-études fonctionnelles en 1999/2000 (études environnementales, études techniques et estimation des coûts d'investissement par Scetauroute en février 2000).

La branche Sud fait l'objet actuellement d'un appel d'offres pour définir les prestataires des Etudes Préliminaires. Ces Etudes Préliminaires ont fait l'objet de conventions de financement associant l'Etat, les Régions Alsace, Lorraine, Bourgogne, Franche-Comté et Rhône-Alpes, et RFF d'une part et SNCF d'autre part.

Cette liaison nouvelle est à inscrire entre deux lignes du réseau classique actuellement exploitées :

- la ligne dite PLM, qui est la ligne historique desservant Paris et Lyon via Dijon et Mâcon,
- la ligne dite de la Bresse, qui relie Dijon à Lyon via Saint-Jean-de-Losne, Saint-Amour et Bourg-en-Bresse.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

Pourquoi une branche Sud ? A la lecture des études existantes, et notamment de ce qui ressort du débat public, cette branche sud apparaît comme une solution pertinente pour absorber les évolutions de la demande, tant fret que voyageurs. Le défi peut être résumé simplement, il faut dégager de nouvelles capacités et offrir de nouveaux services attractifs. Dans un contexte où les deux lignes classiques (la PLM et la Bresse) ne peuvent indéfiniment améliorer leurs performances, et où la LGV Paris - Lyon approche de sa saturation, cette branche Sud prend toute sa justification.

Cependant, les fonctions de cette future LGV ne sont pas encore définies. Des questions importantes restent pour l'instant sans réponse, et notamment celles concernant le ou les types de trafics qui emprunteront cette branche Sud : ligne mixte ou ligne voyageurs ?

Le débat public qui a eu lieu entre le 15 mars et le 15 juin 2000 c'est appuyés sur une série d'études comportant :

- un volet trafic et socio économie, relié à l'analyse d'ensemble du projet Rhin-Rhône,
- l'examen des possibilités d'utilisation optimale du réseau existant,
- la recherche de fuseaux de passage d'une ligne nouvelle éventuellement mixte (voyageurs/fret) entre le point nodal Rhin-Rhône et l'agglomération lyonnaise,
- la définition de la desserte et des sites de gares possibles (cette étude est en grande partie du domaine de responsabilité de la SNCF).

Le dossier débat public comportait plusieurs scénarios portés à la connaissance du public, le scénario 4 (et ses variantes A, B et C) étant celui ayant émergé à l'issue du débat.

Ce débat a mis en évidence deux enseignements majeurs :

- une Ligne à Grande Vitesse dédiée aux seuls trains voyageurs possède un intérêt économique limité,
- pour faire face à l'accroissement attendu du trafic de fret (ces perspectives sont aujourd'hui réexaminées), il est indispensable de rechercher des solutions nouvelles et globales.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE



Figure 17 : Les solutions à l'étude lors du débat public. La solution retenue est la orange.

4.5.2.2 Les fondamentaux du projet Branche Sud

Ils peuvent être résumés de façon synthétique :

Pourquoi ce projet ?

Pour répondre aux besoins de déplacements voyageurs et marchandises :

- réduire le temps de parcours voyageurs entre l'Alsace et Lyon,
- augmenter la capacité sur la magistrale Eco fret,
- dégager de la capacité pour les TER aux abords des grands centres urbains,
- sécuriser l'axe Sud-Est (concept de LN1-bis au sein du réseau),

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

Les besoins à satisfaire

Pour les voyageurs

- utiliser au maximum les LGV,
- réduire les pertes de temps (liées à l'exploitation, aux infrastructures, aux nœuds ou aux limites des infrastructures linéaires,
- augmenter la capacité de transport de voyageurs,
- concevoir le moment venu une ligne nouvelle.

Pour les marchandises

- augmentation de la capacité du système ferroviaire fret, la Branche Sud représentant un élément de la Magistrale Eco fret,
- concevoir le moment venu une ligne nouvelle.

L'optimisation du réseau existant reste une priorité des Etudes Préliminaires.

Les améliorations de ces lignes (PLM, Bresse, nœuds de Bourg-en-Bresse et de Dijon notamment) devront cependant ne pas constituer de fausse manœuvre majeure par rapport à la création d'une LGV éventuellement mixte.

4.5.3 Eléments de planning

Les travaux de la branche Est vont s'engager en 2006.

Pour la branche Sud, l'appel d'offre des Etudes Préliminaires est en cours. Que Systra gagne ou pas ces études, il faudra attendre au minimum trois à quatre ans pour le lancement de l'appel d'offres pour l'Avant-Projet Sommaire.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

4.6 LA LIAISON LRNVS

4.6.1 Les objectifs du projet

En 1992, le TGV Normandie est inscrit au schéma directeur des LGV. Après étude, il est déclaré non rentable et remplacé par le projet de relier le nord de Paris et la Défense par un barreau d'interconnexion, donnant ainsi accès au réseau TGV à la Normandie. Cette idée est étudiée au stade des études préliminaires entre 1995 et 1998. Le projet prend le nom de Liaison Rapide Normandie Val de Seine (LRNVS).

En 2001, le projet évolue et intègre la seconde phase du projet EOLE, l'extension du RER E vers l'Ouest. Le projet LRNVS se donne comme ambition de prolonger certains trains « grandes lignes » Normandie - Paris vers la gare de Roissy - Charles-De-Gaulle via le RER E et les infrastructures du projet CDG – Express

Un accord sur le financement des études est signé entre le MELT, RFF, la SNCF et les Régions concernées a été signé en janvier 2001

En juillet 2003, la première phase des études d'APS est lancée. En septembre, la CNDP estime que le projet ne nécessite pas de débat public (l'emprise appartient déjà à RFF : l'impact territorial est limité, et les caractéristiques du projet ont déjà été fixés lors de la Déclaration d'Utilité Publique d'EOLE).

En mars 2004, la deuxième phase des études d'APS est lancée, en juin 2005, ses résultats sont présentés au comité de pilotage.

4.6.2 Le projet

L'opération est constituée de 3 volets :

- Les aménagements sur la ligne existante entre Paris et Mantes (améliorer la qualité et la fiabilité des circulations). D'un montant de 55M€ (ou 59,1M€ ??), ils sont en cours de réalisation dans le cadre du CPER 2000/2006. Cela permettra une meilleure « cohabitation » entre les RER et le réseau classique (notamment par des IPCS).
- La réalisation d'un tunnel, appelé ELEONOR (Est Liaison Ouest Normandie Roissy). Ce tunnel permettra de relier la gare souterraine d'Hausmann Saint-Lazare à la ligne Paris-Mantes au niveau de la gare du Pont Cardinet (Batignolles). Les trains en provenance de la Normandie pourront ainsi emprunter le réseau RER E pour rejoindre la gare de l'Est (gare Magenta du RER E) et les infrastructures du projet CDG - Express jusqu'à l'aéroport. Inversement, le RER E sera désormais relié au réseau ferré de l'ouest parisien et pourra atteindre, en empruntant les voies existantes, Mantes-la-Jolie. Cependant, compte tenu de la saturation de la ligne Paris - Mantes, le RER E remplacera seulement les actuels trains de banlieue et ne pourra pas être cadencé comme un vrai RER tant que le dernier volet du projet LRNVS ne sera pas réalisé. Estimation du coût : 350 M€. Les études d'APS ont débuté en juillet 2003 et se poursuivent conformément à la décision du CIADT de décembre 2003.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

- Le 3^{ème} volet vise à augmenter la capacité des lignes à l'Ouest de Paris en séparant le trafic RER du trafic « grandes lignes ». Le projet consiste en la mise à quatre voies de la ligne actuelle entre Mantes et Epône et par la création d'une ligne nouvelle entre Epône et Achères Estimation du coût : 535 M€. Le projet est juste inscrit, aucune étude n'a été réalisée.

4.6.3 La synthèse des études d'APS

Les études d'avant-projet proposent la mise en place du projet EOLE en deux phases :

- la première dite « volet normand » consiste à permettre l'accès des trains venant de Normandie au réseau du RER E et à Roissy
- la deuxième est l'extension vers l'ouest du RER E en connectant les territoires actuellement desservis (c'est-à-dire à l'est de Paris) avec ceux de l'ouest (La Défense, Versailles Mantes).

Les études d'exploitation ont montré que la réalisation décalée de ces deux volets n'était pas incompatible. Le passage de 16 trains par heure entre Haussmann - Saint Lazare et l'est, à 20 trains par heure est/ouest ne crée pas de conflit avec les 2 trains normands par heure.

La solution retenue pour la réalisation de l'ouvrage entre Haussmann - Saint Lazare et Pont Cardinet est de construire deux tunnels à voie unique pour chacune des phases d'ELEONOR. La solution initiale de deux tunnels à voie unique pour les deux volets avec la construction d' « entonnements » (ouvrage de jonction entre les rameaux garantissant l'accès au faisceau de voies au niveau de Pont Cardinet) a été abandonnée à cause des difficultés d'ordre géologique qu'elle soulevait.

Le projet est donc tributaire de plusieurs événements :

- la réalisation du CDG express (630M€)
- Le choix de la ville des JO 2012, puisque que si Paris avait été retenue, le village olympique aurait été installé dans le secteur des Batignolles.

4.6.4 Le problème du matériel roulant

L'achat du matériel roulant représentera un investissement très important, estimé au minimum à 350M€, car les trains devront pouvoir :

- rouler à 200km/h pour s'insérer dans le réseau classique,
- accélérer et freiner comme un RER,
- permettre une montée et une descente rapide,
- lire la signalisation des LGV.

Cependant, une étude en cours de la SNCF tend à prouver qu'à l'horizon de la mise en service du projet, le matériel roulant actuel devra de toute façon être renouvelé. Les Conseils Régionaux normands ont donné leur accord pour financer le surcoût du matériel par rapport à un renouvellement à l'identique.

La SNCF a réalisé une étude sous financement des Régions normandes et a proposé un matériel roulant automoteur à deux niveaux. Pour un parc de 35 rames jumelages l'investissement serait de 435 M€05. Cependant il serait nécessaire d'allonger la longueur des quais à Hausmann - Saint Lazare et à Magenta.

Toutefois, une contre-expertise de RFF recommande de mener d'autres études pour trouver un matériel roulant adapté à la longueur actuelle des quais. Pour cela, elle s'appuie sur les études préliminaires qui avaient démontrées la faisabilité de cette solution.

4.6.5 Les prévisions de trafic

Pour la solution de base, c'est-à-dire 23 trains ELEONOR par jour et par sens, le trafic passerait de 6 millions de voyageurs par an entre la Normandie et Paris à 6,35 millions de voyageurs. Entre Paris et Roissy, le trafic serait de 900 000 voyageurs.

Les études de trafic en cours indiqueront la fréquentation pour un service cadencé entre 7h et 22h à raison de 2 trains par heures et par sens. Le gain de trafic attendu pour le RER E prolongé jusqu'à la Défense sera particulièrement instructif notamment quant à la liaison Paris - Roissy.

La compatibilité entre ELEONOR et CDG Express doit faire l'objet d'une attention particulière. En effet, le service qu'offrira ELEONOR entre Hausmann - Saint Lazare et Roissy doit être neutre pour l'équilibre financier de CDG Express. Le problème des interfaces est à traiter soigneusement. Des investissements doivent être anticipés.

A la gare de l'Est, deux solutions, dites 1bis et 3bis sont en concurrence. La solution 1bis permet d'utiliser la voie L du tunnel de la Villette. Mais elle implique des travaux de surcreusement du tunnel pour un montant de 9M€, qui ne sont hélas pas finançables et réalisables avant la mise en service du TGV Est. La solution 3bis, qui consiste à creuser un tunnel parallèle à celui de la Villette, est pour l'instant retenue. Les trafics d'EOLE et de CDG express seront alors totalement séparés, mais à prix plus important (67M€ au lieu de 8M€ pour la solution 1bis). Le coût de raccordement pour CDG express restant le même : 70 M€.

4.6.6 Eléments de planning

Le projet ELEONOR ne devrait être réalisé qu'au court du CPER 2007-2012 ou 2013-2018.

Le 3^{ème} volet (Mantes/Achères) est incertain : sa réalisation n'interviendrait au mieux qu'entre 2015 et 2020.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

4.7 LA LGV PACA

4.7.1 Les objectifs du projet

Malgré un potentiel élevé, le Var et les Alpes maritimes ne sont pas facilement accessibles. Il faut près de 2h30 pour relier Marseille à Nice. De même les relations avec l'Italie sont peu performantes : l'Italie du Nord n'est accessible depuis Marseille qu'en 6 heures.

Le projet d'une ligne nouvelle qui relierait les principales agglomérations de la Région PACA répond donc à un triple objectif :

- Ouvrir toute la région vers le nord et les autres régions françaises,
- Mieux se déplacer en Provence et sur la Côte d'Azur en favorisant le développement de l'utilisation du Chemin de Fer,
- Rapprocher les agglomérations de la Région PACA de Barcelone et Gênes.

4.7.2 Les scénarii à l'étude

Trois grands types de scénario ont été envisagés, permettant des dessertes sur :

- un axe unique Marseille – Toulon – Côte d'Azur,

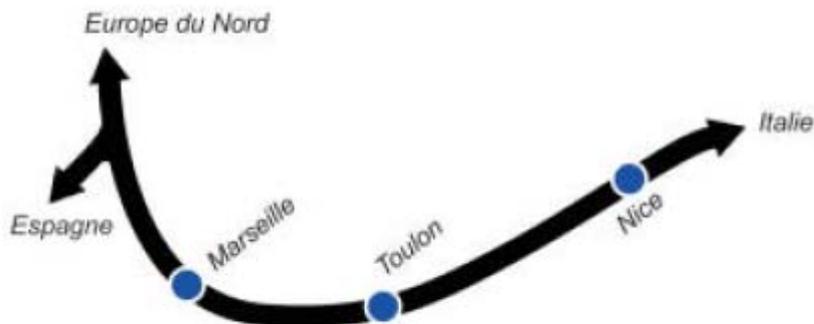


Figure 18 : Solution à un axe pour la LGV PACA

*ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE*

- deux axes : un axe Marseille et un axe Toulon – Côte d'Azur,

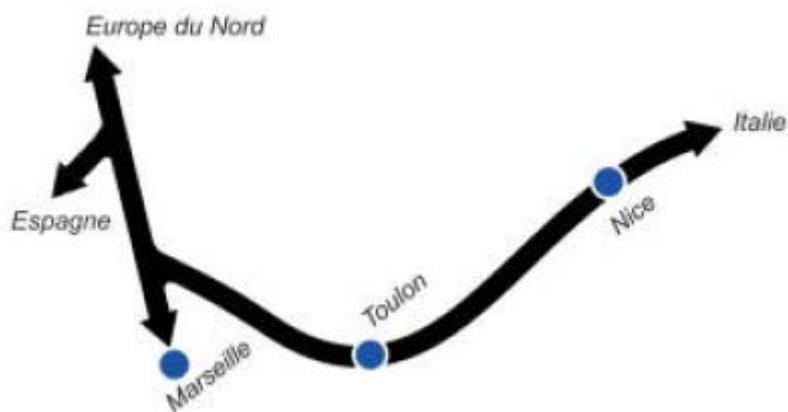


Figure 19 : Solution à deux axes pour la LGV PACA

- trois axes : un axe Marseille, un axe Toulon et un axe Côte d'Azur.

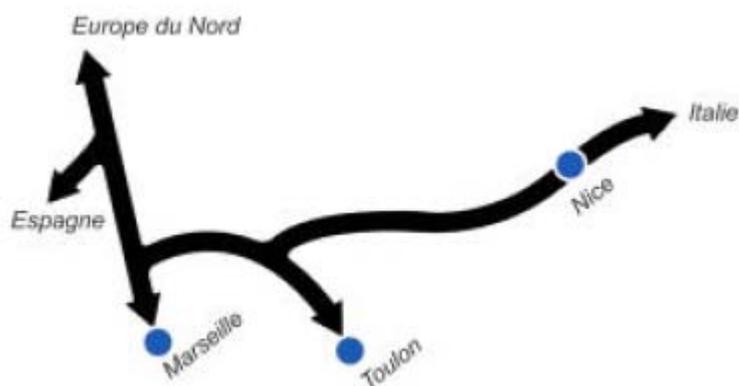


Figure 20 : Solution à 3 axes pour la LGV PACA

Chaque famille d'axes a alors été déclinée en une vingtaine de scénarii, représentant autant de couloirs d'études. RFF, à l'issue du comité d'orientation du 28 juin 2004, a proposé de privilégier les scénarii à deux axes. Ceux-ci proposent en effet une solution équilibrée aux attentes des différents territoires concernés.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

4.7.3 Les principaux résultats de l'étude

Les temps d'accès à Nice et à la Côte d'Azur sont plus courts avec les scénarii à 3 axes (Paris - Nice en 3h35). Les solutions à deux axes et à un axe l'allongent respectivement de 5 et 20 minutes, le problème étant la traversée des agglomérations marseillaise et toulonnaise.

Pour Marseille, les scénarii les plus efficaces pour accéder à Nice et à l'Italie, sont ceux à un axe ou à deux axes mais passant par le Nord de Marseille. (Nice – Marseille en 1h00 avec une gare TGV à la Blancarde).

Quant à Toulon, les scénarii à 2 axes garantissent un accès à Paris en 3h05. L'utilisation de la gare de centre-ville est également plus avantageuse pour la desserte de la Côte d'Azur.

Le gain de trafic attendu est de l'ordre de 3 millions de voyageurs. 80% des gains proviennent des échanges Nord – Sud, 20% des échanges avec l'arc méditerranéen.

Entre les différentes familles, la solution à 2 axes est la plus performante en termes de temps de parcours. Celui à 3 axes pose des problèmes d'exploitation (couplage et découplage de rames à Toulon). L'intérêt de la famille à 1 axe est de desservir Toulon en son centre.

Concernant la problématique des trains Intercités, la LGV PACA offre une alternative attractive aux déplacements routiers en particulier les scénarii à un axe (+2,4 millions de voyageurs), les gains des autres scénarii étant plus modestes (de l'ordre de 1,5 millions de voyageurs).

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

4.7.4 Les coûts des différents scénarii

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques mais surtout les coûts d'investissement pour les différents scénarii envisagés.

Familles de desserte	Famille à 1 axe de desserte	Famille à 2 axes de desserte via centre Var	Famille à 2 axes de desserte via Sud Var	Famille à 3 axes de desserte
Longueur de LGV à construire	150 à 160 km	180 à 200 km	175 à 200 km	210 à 240 km
Linéaire total de tunnels (dont 27 km entre Le Muy et la 3 ^{ème} voie)	47 à 58 km	47 à 54 km	59 à 89 km	42 à 53 km
Coût de la LGV (conditions économiques de 2004)	4,4 à 5,1 Md €	4,7 à 5,3 Md €	5,4 à 7,2 Md €	4,9 à 5,6 Md €
Coût du km de LGV	27 à 34 M€/ km	24 à 28 M€/ km	30 à 39 M€/ km	22 à 25 M€/ km
Investissements sur Marseille – Vintimille	0,9 à 1,5 Md €	0,2 Md €	0,2 à 0,9 Md €	0,4 Md €
Total des investissements	5,9 à 6,0 Md €	4,9 à 5,5 Md €	5,6 à 7,5 Md €	5,3 à 6,0 Md €

Tableau 12 : Les coûts de la LGV PACA (source RFF)

On constate que le coût kilométrique de la LGV PACA est plus important que celui de la moyenne des autres projets, cela s'explique par la longueur des sections en souterrain.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

4.7.5 Quelques éléments de planning

Le vendredi 8 juillet 2005, le débat public a officiellement été clos. S'étalant sur plusieurs mois, il a permis de recueillir l'avis des populations et acteurs concernés.

Le Président de la Commission Particulière du Débat public doit présenter en septembre 2005 :

- Un compte-rendu de tout ce qui a été dit lors du débat,
- Le bilan du débat.

Sur cette base, RFF fera connaître son choix en décembre 2005, à savoir :

- Soit abandonner le projet,
- Soit modifier le projet,
- Soit poursuivre le projet.

Si RFF décide de poursuivre le projet, on peut alors tabler sur les échéances suivantes :

- Lancement des études préliminaires 2006 ou 2007,
- Réalisation des études d'APS en 2010,
- Réalisation des études d'APD d'ici 2015,
- Et une mise en service au plus tôt en 2020.

4.8 LA LGV BORDEAUX - TOULOUSE - NARBONNE

4.8.1 Les enjeux et les objectifs du projet

Toulouse est actuellement la seule métropole française à n'être pas reliée à Paris par un réseau ferroviaire efficace. Une LGV Bordeaux - Toulouse permettrait de mettre Toulouse à 3 heures de Paris en utilisant la LGV SEA et la LGV Atlantique.

L'axe « Grand Sud » s'en trouverait renforcé :

- Par un rapprochement des deux métropoles régionales Bordeaux et Toulouse,
- Par une meilleure accessibilité des métropoles du Sud-Ouest (Montpellier, Marseille, Lyon, voire Barcelone) à partir de Bordeaux,
- Par une amélioration des liaisons régionales (dessertes d'Agen et Montauban par TGV, restructuration de l'offre TER sur la ligne classique, libération de capacité fret).

La ligne ferroviaire actuelle entre Bordeaux et Toulouse supporte un trafic divers (TGV, TER, Fret ...) aux impératifs difficilement conciliables. La croissance de la demande attendue n'est pas compatible avec la capacité que peut offrir la ligne classique, même réaménagée.

4.8.2 Les solutions envisagées

Parmi la dizaine de solutions étudiées et toutes présentées au débat, RFF privilégie quatre scénarii qui lui paraissent répondre de la manière la plus satisfaisante aux cinq enjeux identifiés pour le projet de LGV entre Bordeaux et Toulouse.

Ces quatre scénarii se distinguent essentiellement par les modalités de desserte des villes d'Agen et de Montauban, avec l'alternative de l'utilisation de la gare centre actuelle ou de la création d'une gare nouvelle.

4.8.2.1 Le scénario A

Le scénario A prévoit deux raccordements à l'ouest et à l'est d'Agen (desserte dite « en crochet »), et un raccordement à l'ouest de Montauban (desserte dite « en antenne »). Les TGV desservant Montauban empruntent la ligne actuelle depuis/vers Toulouse.

*ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE*

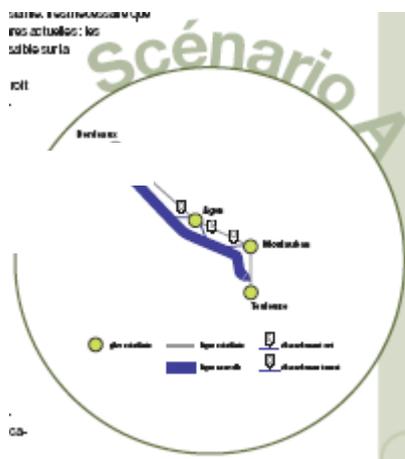


Figure 21 : scénario A pour la LGV Bordeaux - Toulouse

Ligne nouvelle	2 618 M€
Raccordements	186 M€
Aménagements complémentaires	118 M€
Total	2922 M€

Tableau 13 : Le coût du scénario A pour la LGV Bordeaux - Toulouse

4.8.2.2 Le scénario B

Le scénario B prévoit la création d'une seule gare nouvelle sur la LGV, au niveau de Montauban. L'état d'avancement du projet ne permet pas de situer précisément la gare nouvelle, et notamment de savoir si elle pourrait se localiser à l'intersection de la ligne nouvelle et d'une ligne existante, mais cette possibilité n'est pas écartée par le projet.

*ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE*

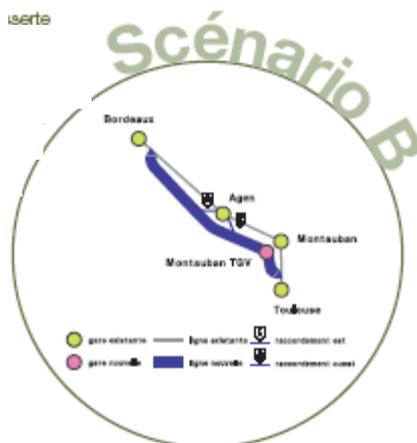


Figure 22 : scénario A pour la LGV Bordeaux - Toulouse

Agen est desservie par sa gare centrale existante, en crochet, par deux raccordements ouest et est.

Ligne nouvelle	2 618 M€
Raccordements	149 M€
Aménagements complémentaires	118 M€
Gare nouvelle	50 M€
Total	2922 M€

Tableau 14 : Le coût du scénario B pour la LGV Bordeaux - Toulouse

4.8.2.3 Le scénario C

Le scénario C prévoit la création d'une seule gare nouvelle sur la LGV, au niveau d'Agen. L'état d'avancement du projet ne permet pas de situer précisément la gare nouvelle. Montauban est desservie par sa gare centrale, en antenne, par un raccordement ouest. Les TGV desservant Montauban empruntent la ligne actuelle depuis/vers Toulouse.

*ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE*



Figure 23 : scénario C pour la LGV Bordeaux – Toulouse

Ligne nouvelle	2 618 M€
Raccordements	37 M€
Aménagements complémentaires	118 M€
Gare nouvelle	50 M€
Total	2823 M€

Tableau 15 : Le coût du scénario C pour la LGV Bordeaux - Toulouse

4.8.2.4 Le scénario D

Le scénario D propose la construction de deux gares nouvelles sur la LGV : une pour la desserte d’Agen, une autre pour la desserte de Montauban.

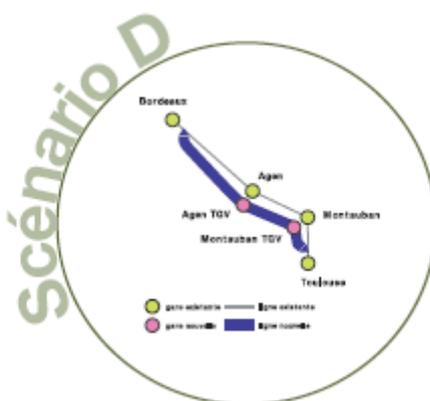


Figure 24 : scénario D pour la LGV Bordeaux - Toulouse

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

Ligne nouvelle	2 618 M€
Gares nouvelles	100 M€
Aménagements complémentaires	118 M€
Total	2836 M€

Tableau 16 : Le coût du scénario D pour la LGV Bordeaux - Toulouse

4.8.3 Eléments de planning

Le débat public sur la ligne Bordeaux – Toulouse va s’achever en novembre 2005. Suivant sa conclusion, il y aura peut-être des études complémentaires à réaliser au premier semestre 2006.

Sinon, il faudra attendre 2007 pour le lancement des études préliminaires.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

4.9 LA LGV POITIERS - LIMOGES

Le projet de construction d'une ligne nouvelle entre Poitiers et Limoges s'inscrit dans un contexte de développement de l'offre ferroviaire dans le grand Ouest :

- la réalisation de la LGV SEA entre Bordeaux et Tours
- la réalisation de la ligne LGV Bordeaux - Toulouse

Mais elle s'inscrit aussi à la suite de l'abandon du projet de TGV pendulaire sur l'axe POLT (Paris – Orléans – Limoges – Toulouse).

L'étude de la LGV Poitiers – Limoges a donc été décidée pour évaluer la complémentarité du projet avec la LGV SEA et la LGV Bordeaux – Toulouse, dans le but d'organiser le débat public à la fin 2006.

L'objectif du projet est de faire tomber le temps de parcours entre Paris et Limoges de 2h50 à 2h00.

4.9.1 Définition du projet

Les pré-études fonctionnelles actuellement en cours, doivent notamment définir les différents couloirs d'implantation possibles. Dans le but de minimiser les coûts, la possibilité de réaliser une voie partiellement ou en totalité unique a été étudiée.

Au total, 5 couloirs ont fait l'objet de l'étude de faisabilité, ils figurent sur la carte ci-dessous.

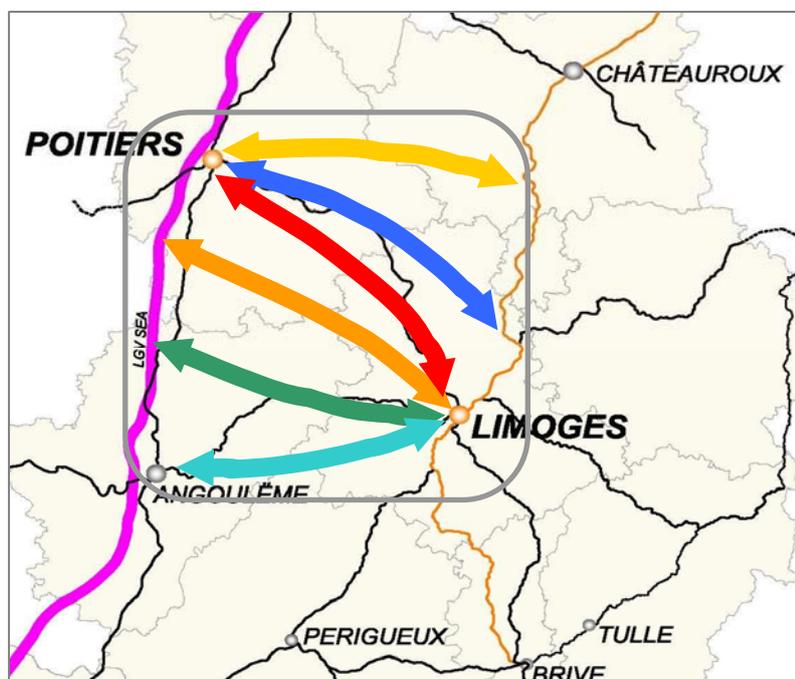


Figure 25 : Les six fuseaux envisagés au départ (source Systra)

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

Le couloir jaune, empruntant pour partie la ligne Paris – Limoges actuelle, permet de limiter l'infrastructure actuelle.

Les couloirs bleu et rouge, sont eux plus directs et permettent une liaison rapide entre Limoges et Poitiers.

Le couloir vert est le couloir le plus direct possible entre Limoges et la ligne LGV SEA, il permet de profiter au maximum de la grande vitesse.

Une solution alternative, représentée par le couloir turquoise, propose de relier Limoges et Angoulême.

4.9.2 Le choix des couloirs d'étude

Après étude, le couloir jaune n'apparaît pas comme intéressant. L'utilisation d'une section de l'actuelle voie Paris – Limoge ne réduit pas assez le temps de parcours (tracé trop sinueux pour permettre la grande vitesse), et son doublement par une voie nouvelle se révèle trop coûteux.

Si l'on considère les couloirs « nord », la solution la plus pertinente est de se connecter le plus au sud possible sur l'axe Paris – Toulouse.

Concernant les couloirs sud, connectant directement la LGV SEA à Limoges, la solution « turquoise » n'est pas pertinente. Son tracé horizontal, combiné à l'orientation sud – ouest de la LGV SEA, allonge la longueur de l'infrastructure, et ne permet pas de mettre Paris à deux heures de Limoges.

Les pré-études fonctionnelles ont alors recherché l'optimisation entre la construction de sections de voies nouvelles et la réutilisation ponctuelle de lignes déjà existantes.

4.9.3 Les tracés

Les couloirs retenus (bleu, rouge et vert), une fois confrontés aux lignes existantes, ont conduit à dessiner des familles de tracés, utilisant pour certaines des portions de lignes classiques. Ces tracés sont reportés sur la carte page suivante.

La famille bleue utilise la ligne classique Paris – Toulouse, puis par une ligne nouvelle, se raccorde à la LGV SEA aux environs de Poitiers

La famille rouge a deux variantes : soit une utilisation importante de la ligne classique Poitiers – Limoges (sur 45 km), soit une utilisation limitée (17 km).

La famille verte aboutit à la construction d'une ligne entièrement nouvelle raccordée à la LGV SEA.

*ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
 POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
 RAPPORT DE FIN D'ETUDE*

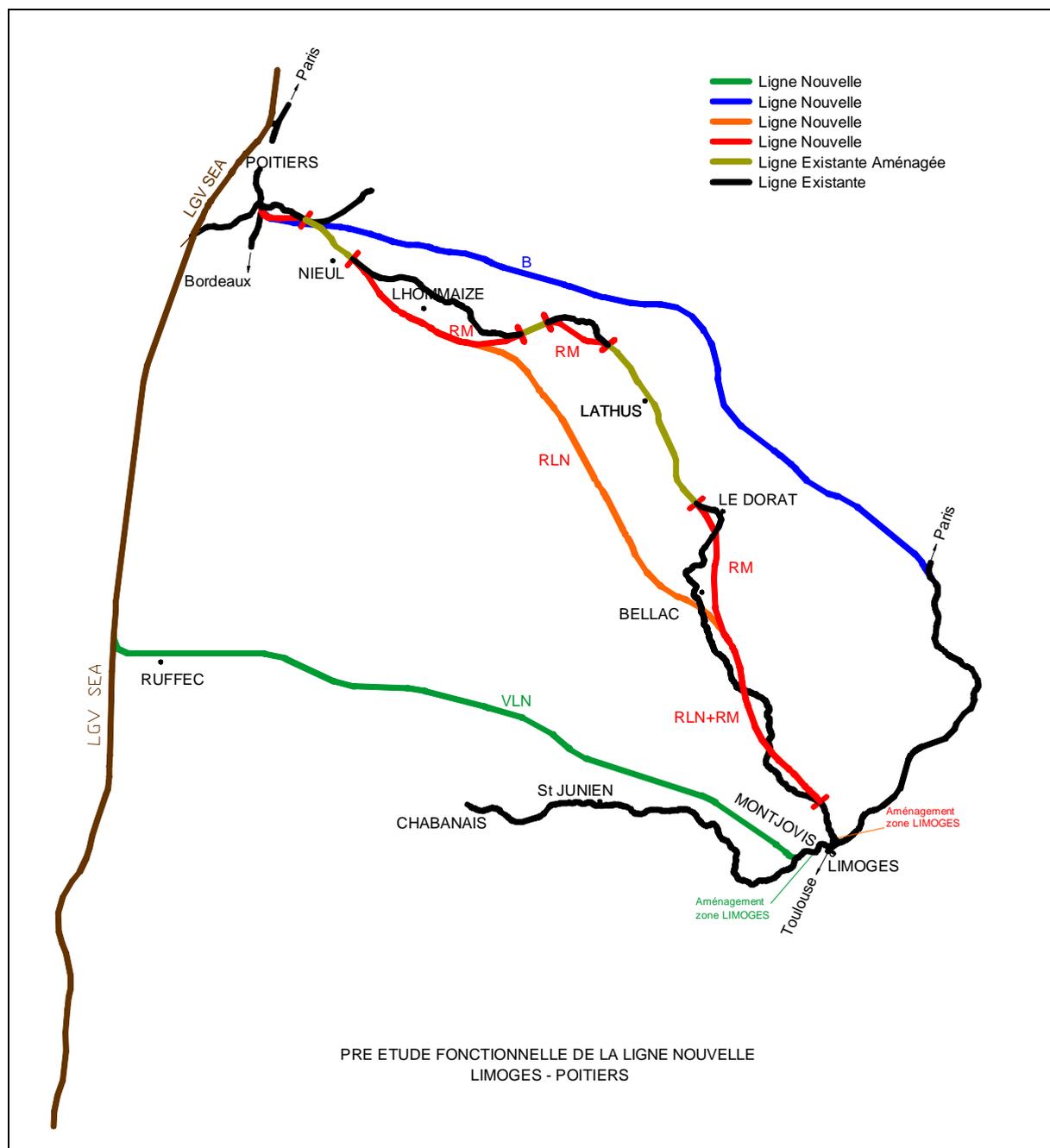


Figure 26 : Les solutions envisagées (Source Systra, pour RFF)

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

4.9.4 Les temps de parcours entre Poitiers et Limoges

Le tableau ci-dessous présente les temps de parcours (exprimés en minutes) en fonction des tracés.

Solution	Sans arrêt à Poitiers	Avec arrêt à Poitiers
Bleue	119 min	131 min
Rouge Mixte 1	111 min	123 min
Rouge Mixte 2	121 min	133 min
Rouge Ligne Nouvelle	105 min	117 min
Verte	118 min	130 min

Tableau 17 : Les gains de temps de parcours entre Limoge et Paris (source Systra, pour RFF)

4.9.5 Les coûts des différentes solutions

Le tableau ci-dessous présente les coûts du projet (exprimé en millions d'Euros 2005 HT).

Solution	Voie banalisée	Voie double
Bleue	1080	1340
Rouge Mixte 1	1400	1520
Rouge Mixte 2	1350	1460
Rouge Ligne Nouvelle	1250	1510
Verte	1070	1320

Tableau 18 : Coûts de construction en M€2005 HT des différents fuseaux (source Systra, pour RFF)

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

4.9.6 Conclusion

Les solutions bleue et verte sont les moins chères. Elles demandent le moins de longueur d'infrastructure à créer ou à améliorer, mais elles ne bénéficient pas du meilleur temps de parcours. Cependant elles répondent à l'objectif de relier Limoges à Poitiers en 2h, sans arrêt intermédiaires, et en 2h10 avec un arrêt à Poitiers.

Les solutions rouges sont les plus chères mais offrent un temps de parcours inférieur de 8 à 14 minutes. Elles permettent ainsi un arrêt à Poitiers, tout en garantissant un Poitiers – Limoges en 2 heures.

Remarquons que la solution rouge mixte 2 est la plus onéreuse : la réutilisation de la voie classique implique des problèmes d'exploitation, imposant de plus longue section en voie double. En revanche, son infrastructure bénéficiera aux au TER circulant entre Limoges et Poitiers.

Le débat public qui aura lieu fin 2006 sera pris en compte par RFF pour faire un choix entre ces trois couloirs. D'ici là, des études complémentaires comparables à celles demandées pour la préparation du débat public sur la LGV Paris – Calais via Amiens seront probablement lancées au 1^{er} ou 2^{ème} trimestre 2006.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

4.10 LA LGV PARIS - LONDRES VIA AMIENS

Les pré-études fonctionnelles sur ce projet ont été initiées le 23 septembre 2004 par la signature d'un protocole Etat - RFF - SNCF qui prévoit :

- la présentation des résultats des pré-études fonctionnelles pour décembre 2005,
- la tenue d'un débat public en septembre 2006.

4.10.1 Les objectifs

Le projet de ligne à grande vitesse ferroviaire Paris - Londres par Amiens répond à de forts enjeux internationaux et nationaux.

Sur le plan international il renforce les liaisons, appelées à croître, entre les deux plus grandes agglomérations européennes, en les rapprochant à 2h00 de train l'une de l'autre. En même temps il permet d'accroître le potentiel de la LGV Nord pour favoriser les échanges ferroviaires entre Paris et d'importants pôles d'activités d'Europe du Nord (Amsterdam, Bruxelles, Cologne ...).

Sur le plan national, il constitue le maillon manquant pour amplifier les échanges entre l'agglomération d'Amiens et la région parisienne (Paris - Amiens en 35 à 40 minutes en train), renforçant l'attractivité de la capitale picarde au bénéfice du développement socio-économique local et régional.

Sur le plan régional également, l'accès direct du TGV sur le littoral réduirait les temps de parcours avec l'Amiénois et la région parisienne, et constituerait de fait un atout supplémentaire pour son développement local. De plus le projet pourrait présenter une dimension intermodale significative par des liaisons entre les aéroports de Roissy Charles de Gaulle et Heathrow en 2 heures. Enfin, il constituerait un atout pour concurrencer la route sur les liaisons inter régionales avec Paris, notamment pour le Boulonnais et l'Amiénois.

Les objectifs du projet tiennent en 4 points :

- gagner des parts de marché pour le ferroviaire en réduisant la durée du trajet Paris - Londres à 2 heures environ ; soit une vingtaine de minutes de moins par rapport à la durée du trajet en 2007 via Lille (mise en service de CTRL2);
- intégrer la Ville d'Amiens au réseau grande vitesse et en améliorer son accessibilité vers Paris et l'aéroport international de Roissy Charles de Gaulle ainsi que vers l'ensemble du territoire national,
- améliorer l'accessibilité et renforcer la desserte de l'ensemble de la Picardie et du littoral Pas de Calais vers Paris,
- préserver le développement futur des capacités de la LGV Paris - Lille vers Bruxelles et Amsterdam.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

La première phase des pré-études fonctionnelles a démontré que ces objectifs ne pouvaient pas être atteints que ce soit par la ligne LGV Nord ou par l'amélioration de la ligne classique Paris/Amiens/Boulogne.

4.10.2 Les solutions retenues

Conformément aux recommandations de la circulaire Seligman, les pré-études offrent le choix entre deux couloirs :

- le premier passe à l'ouest d'Amiens
- le second à l'est

6.2.2.1 Le couloir Ouest

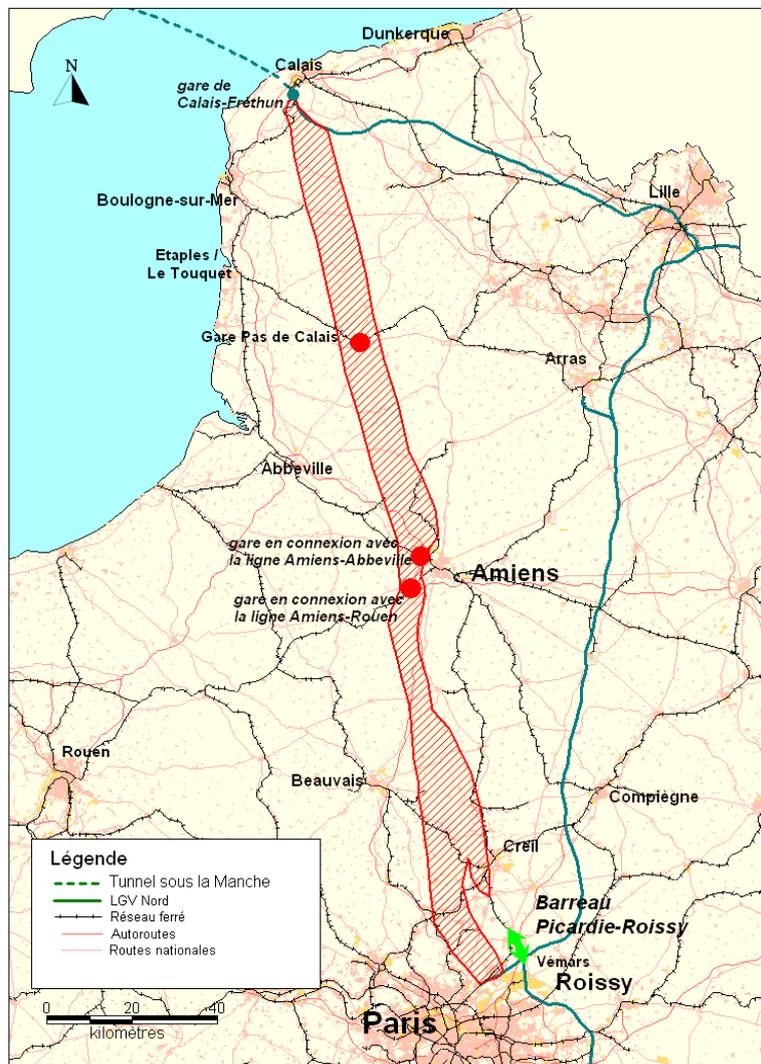


Figure 27 : Le couloir Ouest (source Systra, pour RFF)

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

Le couloir ouest est celui induisant le tracé le plus court : entre 225 et 230 km de ligne nouvelle pour une longueur totale de comprise entre 245 et 255 km. Il offre logiquement le gain le plus important : il ne faut plus que 60 à 65 minutes pour relier le Tunnel à Paris (à 320 km/h), soit un gain de 23 à 28 minutes.

Cependant la connexion avec le réseau de l'Île de France pose problème. Elle peut être réalisée soit au sud de Creil via la ligne Creil - Paris (ce qui provoque une perte de temps, des problèmes de capacité et d'exploitation), soit en banlieue parisienne près de Louvres, dans une zone avec des enjeux environnementaux forts qui renchériraient le coût du projet.

La desserte d'Amiens par sa gare centrale est tout à fait envisageable, desserte qui pourrait être complétée par une gare internationale à implanter en périphérie Ouest. L'opportunité de la création d'une nouvelle gare entre Calais Fretun et Amiens est à étudier.

6.2.2.2 Le couloir Est



Figure. 28 : Le couloir Est (source Systra, pour RFF)

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

Le couloir Est offre trois variantes selon que le tracé retenu emprunte ou non une section de la LGV Nord (doublement nécessaire dans ce cas de 75 km). Le tracé aurait alors une longueur d'environ 270 km dont 160 à 225 km de ligne nouvelle. Le nouveau temps de parcours Paris - Tunnel serait alors compris entre 65 et 70 minutes (soit un gain de 13 à 18 minutes).

Les trois variantes soulèvent des problèmes de raccordement en Ile de France :

- celui très en amont, à hauteur de Tilloy ne règle pas les problèmes de capacités de la LGV Nord
- celui en banlieue parisienne à Vémart, bien que réglant le problème de la LGV Nord (pas de sections communes), pose problème car la ligne longe l'autoroute A1
- le raccordement au sud de Creil pose des problèmes de cohabitation avec les trains classiques.

La desserte d'Amiens est là aussi possible par sa gare actuelle, ainsi que par une nouvelle gare à l'est ou au nord. La gare du « Pas de Calais » serait positionnée dans une zone plus favorable, au cœur d'un bassin d'emploi plus important que dans le cas d'une implantation liée au couloir ouest.

4.10.3 Le coût

Les coûts du projet sont assez variables en fonction de trois facteurs :

- Le raccordement en Ile-de-France
- Le passage plus ou moins près de la zone urbaine d'Amiens
- Le passage plus ou moins à l'ouest entre Amiens et Calais.

Ainsi, la réalisation du projet via le couloir Est est estimée entre 3,2 et 4,3 milliards d'euros, alors que celle du couloir Ouest est estimée entre 3,7 ou 4,4 milliards d'euros (conditions économiques de 2005).

4.10.4 Les dessertes envisageables

En plus de mettre Paris et Londres à deux heures l'une de l'autre, la nouvelle ligne rendrait pertinente des relations internationales qui ne sont pas concurrentielles avec l'avion actuellement. Citons notamment :

- Paris – Londres – Birmingham (en 3h30)
- Paris – Londres – Manchester (en 4h15)
- Londres – Amiens – Roissy – Strasbourg (en 4h)
- Londres – Roissy – Lyon

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

Les liaisons entre Amiens et Paris bénéficieraient d'un gain de 30 minutes et celles entre Paris et Boulogne d'un gain spectaculaire de 45 minutes (via Amiens et avec l'électrification de la ligne Amiens – Boulogne).

4.10.5 Les trafics attendus

Pour les trafics internationaux, l'augmentation attendue est de 1 millions de voyageurs (sur 10 millions à l'horizon du projet). La part de marché d'Eurostar sur Paris – Londres passant de 68 à 72 %.

Au niveau national, l'augmentation de l'offre conduirait à un gain de 0,8 à 1 millions de voyageurs

4.10.6 Les prochaines échéances

La saisine de la CNDP et l'organisation du débat public en septembre 2006 induisent la poursuite d'études complémentaires à lancer début 2006 :

- des études techniques d'infrastructures,
- des études de trafics et socio-économiques, notamment sur les liaisons effectuées par des TER, mais également le trafic fret qui revêt sur ces territoires une importance capitale,
- des études environnementales en vue notamment de vérifier les impacts d'un tel projet, au regard tout particulièrement des enjeux environnementaux précédemment identifiés,
- une étude d'aménagement du territoire,
- des études SNCF notamment sur les trafics et les parts de marchés,
- des études de capacité de la LGV Nord et du réseau existant (fret, TER).

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

4.11 PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS SUR LES PROJETS FERROVIAIRES

Les projets ferroviaires annoncés comme prioritaires lors du CIADT de décembre 2003 sont à des états d'avancement divers. Certains comme la branche est de la LGV Rhin – Rhône sont sur le point de passer en phase réalisation. D'autres en sont juste au stade des pré-études fonctionnelles.

Cette deuxième partie consacrée à l'état d'avancement des projets a été réalisée en fonction des informations que nous avons pu collecter. Peut-être celles-ci sont incomplètes. Avec un peu plus de temps, nous aurions pu rencontrer les responsables des projets, pour confronter notre connaissance bibliographique avec l'état d'avancement réel du projet, comme nous avons pu le faire pour la LRNVS et le CDG Express, projets pour lesquels un chargé d'étude a pu être contacté.

De plus, présenter des projets aux multiples enjeux en quelques phrases est une gageure. Néanmoins, à la lecture de ces résumés, le service commercial de la Région France devrait avoir une bonne vision des projets de lignes nouvelles.

Un autre axe d'étude intéressant aurait pu être de comparer les différents appels d'offres de même niveau entre eux pour dresser la liste des points communs exigibles à chaque phase d'étude. Ainsi, nous aurions pu compléter notre étude théorique de l'organisation des phases d'un projet avec ce qu'attend en définitive RFF.

5. CONCLUSION - QUELLES ACTIONS STRATEGIQUES ? QUELS ENSEIGNEMENTS ?

Le cadre légal de RFF est maintenant mieux connu. Le présent document expose en effet les réponses aux grandes questions que l'on se posait sur le fonctionnement de cet établissement public. Expliciter les règles qui le gouverne n'était pas une mince affaire.

RFF en effet, comme nous l'avons vu, ne rentre pas dans une catégorie où toutes les règles seraient définies et claires pour tous. RFF est en effet un EPIC (Etablissement à Caractère Industriel et Commercial). Il échappe donc en parti aux règles traditionnelles qui régissent l'action de l'Etat.

Toutefois, concernant les études que commande le gestionnaire d'infrastructure, il apparaît qu'elles doivent respecter le cadre de la loi MOP et celui plus spécifique de la circulaire Seligman (pour les projets de plus de 83 M€HT). A partir de là, RFF s'est bâti un référentiel propre : vocabulaire, objectif des études, contenu, ampleur. Autant d'éléments qu'il faut bien connaître pour bien répondre à ses attentes.

Mais il a été très surprenant de découvrir que le cadre légal est parfois méconnu au sein même de RFF. Certaines des personnes rencontrées, bien que travaillant pour RFF depuis quelques années, ne pouvaient pas répondre aux questions qui étaient les nôtres. Par exemple, pour eux, une intervention sur le réseau exploité signifiait automatiquement un recours à la SNCF pour la phase d'étude et la phase travaux.

Or, l'un des principaux mérites de notre mémoire est de montrer qu'il n'en n'est rien : RFF garde la possibilité de choisir qui il veut comme prestataire d'étude, que ce soit sur le réseau exploité ou pour une construction de ligne nouvelle. Ce seul fait montre qu'il est important pour un ingénieur de bien connaître le cadre juridique dans lequel il évolue. Il connaît ses obligations et sa marge de manœuvre.

Cette remarque est particulièrement valable quand il évolue dans un environnement juridique particulier, où il rencontre des situations inhabituelles. RFF présente en effet la situation particulière de la maîtrise d'ouvrage mandatée quasi systématique. Les raisons de cette situation sont simples : RFF n'a pas la capacité de piloter entièrement tous les projets qui doivent être réalisés sur le réseau. RFF bénéficie ainsi de l'expérience et des effectifs de la SNCF. Cependant, la tendance à recourir à d'autres intervenants que la SNCF pour des études sur le réseau exploité commence à apparaître. Ainsi, Systra a remporté récemment un appel d'offres pour des études d'avant-projet sur un saut de mouton (un viaduc ferroviaire) à Courbessac (près de Nîmes). La mise en concurrence pour ce type d'étude ne s'était jamais observée auparavant. Que ce soit l'effet de la DGCCRF, de parlementaires, ou d'une volonté interne à RFF à multiplier ses partenaires, le marché du ferroviaire en France est appelé à se libéraliser de plus en plus dans les années à venir. C'est d'ailleurs dans ce contexte que des rumeurs sur la filialisation de l'ingénierie de la SNCF se font de plus en plus insistantes.

Concernant le nombre des projets ferroviaires de grande envergure, leur diversité et leur état contrasté d'avancement offre de belles perspectives de développement pour les sociétés d'ingénierie. Le CIADT de décembre 2003 semble avoir été un moment fort dans la définition de la politique d'infrastructure de notre pays. Mais en réalité, nombre de projets étaient déjà lancés. Le CIADT a permis d'affirmer la volonté du gouvernement de les réaliser. Il permet une lecture efficace des priorités politiques mais ne

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

constitue pas la seule clef de lecture de la planification. Il est nécessaire de le remettre en perspective avec l'ensemble des publications qui l'ont précédé et qui font encore référence (audit du Conseil Général des Ponts, Etude prospective de la DATAR, rapports parlementaires).

Toutefois, à ce jour, il existe des doutes quant à la capacité de financement de ces projets, avec les doutes sur les ressources de l'AFITF qui doit pouvoir mobiliser plus de 600 millions d'euros par an.

A partir de ce document, Systra va devoir bâtir une action stratégique. Celle-ci est déjà en phase de définition avec la finalisation par le service commercial d'une plaquette de présentation des références de Systra en France. L'objectif de cette plaquette est de montrer l'étendue des compétences de Systra en France, indépendamment de son actionnaire SNCF. En effet, on peut citer l'exemple de ce Directeur Régional qui qualifiait encore récemment Systra de « faux-nez » de la SNCF. Or, comme nous l'avons précisé en introduction, Systra s'attaque au marché ferroviaire intérieur.

Il sera alors impératif de faire un tour de France des Directeurs Régionaux, pour non seulement leur remettre cette plaquette, mais aussi, si cela est possible organiser un débriefing des études passées. Il peut être intéressant d'interroger les chefs de projets qui ont dirigé les concurrents de Systra. Ainsi, il sera possible de tirer un enseignement de leurs erreurs, de s'inspirer de ce que le maître d'ouvrage définit comme les points forts de la concurrence. Le calendrier approximatif de lancement des études que nous avons pu retracer sera ici utile : il constitue la trame de l'enchaînement de ces rencontres.

Ces rencontres seront aussi l'occasion de compléter le travail de connaissance des projets. En effet, nous nous sommes limités à l'analyse des projets les plus emblématiques programmés par le CIADT. Il manque une connaissance approfondie des projets d'ampleur plus régionaux (Contrat de Plan Etat – Région). Par la même occasion, il sera utile d'améliorer la connaissance des Conseils Régionaux. En effet, depuis la loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU), les Régions sont autorités organisatrices de transport pour les trains express régionaux (TER). Elles commencent à avoir recours à l'ingénierie privée pour différentes études : tarification, schémas régionaux de transport, réouverture de lignes, évaluation de l'impact de l'ouverture d'une ligne LGV sur le réseau régional...

Ce document doit aussi « vivre » : l'environnement légal peut évoluer. Ce sera sûrement le cas pour l'aspect passation des marchés publics. RFF n'a pas encore eu le temps d'intégrer l'ordonnance du 6 juin 2005 dans sa procédure interne (celle-ci est compatible avec l'ordonnance, mais de nouvelles possibilités pourraient être explorés). La réforme annoncée pour 2006 du code des marchés publics pourrait également avoir une influence, même s'il ne s'applique pas à RFF, il influence son fonctionnement.

En fonction de la disponibilité des crédits, des projets pourraient être repoussés voire abandonnés. Citons le cas des projets « politiques » qui faute de réel rentabilité seraient mis de côté (Poitiers – Limoges ou Paris – Amiens – Calais).

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

BIBLIOGRAPHIE

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

ANNEXES

Annexe 1 : EXEMPLE DE FEUILLE DE ROUTE

(Désignation synthétique de l'opération)
Feuille de route de la phase ... (préciser la phase)

Intitulé de l'opération :

(NOM DE L'OPERATION CONFORME AUX SYSTEMES D'INFORMATION RFF)

N° BDP/SPIRE : n° de BDP (SPIRE à venir)

Chargé de projet : (Prénom NOM)
(intitulé)

DR de

Mandat (si oui, n° convention)
(préciser)

MOA directe

Finalités et fonctionnalités de l'opération :

Rappeler ici le niveau de service existant et décrire le niveau de service attendu (trafics, nombre de trains par activité)

Préciser les enjeux de productivité, renouvellement, d'amélioration des performances de gestion du réseau ou autres éléments complémentaires (environnement..)

Modalités des études relevant de la phase considérée :

Décrire ici de façon synthétique les principales étapes et modalités des études à lancer (à compléter selon phase et opération)

- ✓ Etudes de trafics
- ✓ Etudes techniques (le cas échéant selon plusieurs options à préciser)
- ✓ Etudes d'exploitation
- ✓ Etudes environnementales
- ✓ Comparatif des différentes options
- ✓ Impacts sur la convention de gestion
- ✓ Etudes socio-économiques
- ✓ Avis du GID
- ✓ Calcul article 4

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

Analyse de risques :

Décrire ici la démarche envisagée pour l'analyse de risque et la fixation de la PR (Provision pour risques non identifiés) ou PRI (Provision pour risques identifiés) ainsi que l'éventuel Plan de Management des Risques

Missions d'AMO et Contrôles externes (le cas échéant expertises éventuelles) , Plan de Management de Projet éventuel

Décrire ici succinctement les interventions envisagées en la matière

Contribution des services externes à la DR et interlocuteurs pressentis :

Préciser ici les contributions attendues des services centraux de RFF ou autres (GID, Activités SNCF, Services des Collectivités, de l'Etat..)

Budget des études et interventions spécifiques :

Rappeler montant global des études selon budget arrêté et charges annuelles envisagées

Délais :

Décrire ici les principales échéances et rendez-vous, notamment réunion de lancement, points d'étape, réunion de clôture de la phase et perspective de la saisine des instances de management (CDP, CDI)

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

Annexe 2 : LISTE DES INTERVENANTS SUR LE PROJET RHIN-RHONE

A la suite du débat public de 2000, les études suivantes ont été réalisées :

- étude de capacité de l'axe Dijon/Saint Germain au Mont d'Or (RFF/SNCF – octobre 2004),
- étude des conditions d'exploitation d'une éventuelle ligne nouvelle mixte (RFF/SNCF 2001 – 2002),
- étude de redécoupage de block sur la ligne PLM entre Gevrey et Saint Germain au Mont d'Or (SNCF/IG octobre 2001),
- étude de faisabilité du quadruplement de la ligne de la Bresse entre Saint Jean-de-Losne et Bourg-en-Bresse (Systra 2001),
- étude de faisabilité du quadruplement de la ligne de la Bresse entre Bourg-en-Bresse et Ambérieu-en-Bugey (Systra 2001),
- étude de faisabilité du doublement de la ligne du Revermont entre Mouchard et Saint Amour (Systra 2001),
- étude de faisabilité du contournement fret de Dijon par l'Est (SNCF 2001),
- étude de faisabilité du barreau proposé par la FNAUT lors du débat public Scetauroute 2001).

Les Etudes suivantes ont déjà été engagées de manière opérationnelle par RFF :

- étude de prévision et trafic pour l'ensemble de la LGV Rhin-Rhône (SETEC 2004-2005 en cours d'achèvement),
- étude de prévision de trafic marchandises au niveau national (GEODE 2004-2005 en cours d'achèvement),
- étude socio économique sur la LGV Rhin-Rhône (BCEOM à achever en 2006).

A l'heure actuelle, RFF lance la consultation pour 4 Etudes Préliminaires sur la branche Sud :

- modernisation du raccordement de mâcon,
- modernisation des lignes classiques PLM et de la Bresse entre Dijon et Lyon,
- recherche de fuseaux entre Saint Amour et Pont-de-Veyle,
- recherche de fuseaux entre le point nodal Rhin-Rhône et Lyon.

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

ANNEXE 3- LISTE DES INTERVENANTS SUR LE PROJET LGV PACA

		Réalisée par	Date de publication
Pré-études fonctionnelles	Etude d'opportunité sur le développement de la grande vitesse vers Toulon et vers la Côte d'azur	Scétauroute	07/00 au 12/02
	Etude sur la saturation routière en PACA	CETE	11/04
	Etude sur les déplacements périurbains	MVA	11/04
	Etude sur le transport régional de voyageurs	SNCF / Eureca	11/04
	Etude sur les déplacements intercités	Systra	11/04
	Etude sur le trafic voyageur Grandes Lignes	SNCF	11/04
	Etude sur les déplacements longue distance	Isis	08/04
		IM Trans	01/05
	Etude sur les transports de marchandises en PACA	SNCF IG	11/04
	Etude sur les gares nouvelles potentielles	SNCF	11/04
	Etude relative aux effets socio-économiques et en termes d'aménagement d'une LGV	SETEC Organisation	06/04
	Etude sur les possibilités d'augmentation de la capacité du réseau existant	SNCF IG	06/04
	Etude sur l'intérêt de la réouverture de la ligne Gardanne - Carnoules	Scétauroute	09/01
Scétauroute		02/02	
Scétauroute/Semaly		07/02	

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

		Réalisée par	Date de publication
Pré-études fonctionnelles	Etude technique sur les sections de ligne nouvelle		
	Esquisse de variantes en souterrain sous Marseille et Toulon	SETEC	05/04
	Etudes techniques de la LGV PACA - Compléments aux études d'opportunité	Scétauroute	01/05
	Esquisse de variantes desservant l'agglomération Marseillaise	SETEC	09/04
	Etude d'aménagement de la traversée de Marseille	SETEC	01/05
	Etude sur l'état initial de l'environnement dans l'aire d'étude	Scétauroute	10/04
	Etude sur l'insertion de la LGV Méditerranée	Scétauroute	12/04
	Etude sur la rentabilité socio-économique et financière du projet	BCEOM	01/05
	Etude sur le transport routier de marchandises à Vintimille	A7 Conseil	11/04
	Etude sur le transport aérien	A7 Conseil	06/04
	Etude sur l'accessibilité ferroviaire des territoires	Université de Montpellier	06/04
	Etude sur les temps de parcours potentiels de la ligne nouvelle	SNCF IG	01/05
	Etude sur les sections en souterrain de la ligne nouvelle		
	Esquisse de variantes en souterrain sous Marseille et Toulon	SETEC	05/04
	Environnement géologique et principales contraintes associées	SETEC	10/04
Critères de conception et de dimensionnement des sections de tunnels de ligne à grande vitesse Sensibilité du coût des tunnels aux paramètres de dimensionnement	SETEC	12/04	

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

		Réalisée par	Date de publication
Débat Public	Etude complémentaire commanditée par la CNDP : Synthèse des enjeux : TERRITOIRE – PAYSAGE – ENVIRONNEMENT	Hanrot et Raoult Architectes	05/05
	Dire d'expert commandité par la CNDP sur : - l'analyse des possibilités d'amélioration du réseau existant, en termes de capacité de la ligne existante Marseille-Toulon-Nice et en termes de gains de temps envisageables - l'intérêt de la réouverture de la ligne Carnoules-Gardanne	SMA	07/05
Autres études	Etude de l'Agence d'Urbanisme de l'Aire Toulonnaise (AUDat) - Scénario Aix - Marseille - Toulon est - Nice (A.M.T.N.b)	GM Consultant / BG Ingénieurs conseils	05/05
	Etude de l'Agence d'Urbanisme de l'agglomération de Marseille - Scénario Aix - Marseille - Toulon est - Nice (A.M.T.N.b)	GM Consultant / BG Ingénieurs conseils	05/05
	Dossier AMO de la ville de Cannes sur le projet d'enfouissement de la voie ferrée littorale	Scétauroute Boyer et Maniaque Architecture Logiville AREP Infraplan	05/05
	Etude pour la Communauté Urbaine de Marseille : le raccordement de l'aéroport de Marseille au réseau ferré	ITA	06/05

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

ANNEXE 4 LISTE DES INTERVENANTS SUR LE PROJET LGV SEA

		Réalisée par	Date de publication
Etude D'impact	Rédaction de l'étude d'impact	SCETAUROUTE	2004
	Environnement		
	Etude spécifique Flore / Habitat	Végétude	2004
	Etude spécifique Insectes	Végétude	2004
	Etude spécifique Oiseaux	Ecosphère	2004
	Etude spécifique Peuplements Piscicoles	Asconit	2004
	Etude spécifique Amphibiens / Reptiles	Ecosphère	2004
	Etude spécifique Mammifères terrestres dont chauves-souris	Biotope / GREGE	2004
	Etude de trafic et de capacité	Setec	2004
	Acoustique		
	Etude acoustique Villognon / Vervant. Impact acoustique cumulé des éléments du programme (phase 1 et 2)	AcoustB	Mai 2004
	Mesures acoustiques in situ complémentaires	AcoustB	Juin 2004
	Etude spécifique sur l'impact d'une base travaux	SCETAUROUTE	Mai 2004
	Etude spécifique sur l'impact acoustique au droit des lignes classiques	SCETAUROUTE	Juin 2004
	Agriculture : recensement complémentaire	SCETAUROUTE	2004
	Analyse paysagère complémentaire	SCETAUROUTE	Mai 2004
	Mesures des champs électromagnétiques générés par des caténares et effets sur la santé	INERIS	Mai 2004
	Etude sur les vibrations	CETE Sud ouest / LRPC	Mai 2004

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

ANNEXE 5 : LISTE DES INTERVENANTS SUR LE PROJET LGV BORDEAUX - TOULOUSE - NARBONNE

		Réalisée par	Date de publication
Pré-études fonctionnelles	Optimisation du phasage, définition et analyse socio-économique des premières étapes de réalisation d'une ligne nouvelle et d'aménagements de la ligne existante		
	Analyse socioéconomique des scénarii	SCETAUROUTE – SEMALY – ISIS	04/05
	Caractéristiques techniques des scénarii d'aménagements	SCETAUROUTE – SEMALY – ISIS	04/05
	Evaluation des besoins en matériel roulant	SCETAUROUTE – SEMALY – ISIS	04/05
	Etude de trafic pour les différents scénarii	SCETAUROUTE – SEMALY – ISIS	04/05
	Offre des scénarii globaux	SCETAUROUTE – SEMALY – ISIS	04/05
	Etude de capacité des scénarii globaux	SCETAUROUTE – SEMALY – ISIS	04/05
	Modèle de capacité (calage et test)	SCETAUROUTE – SEMALY – ISIS	04/05
	Modèle de capacité (note méthodologique)	SCETAUROUTE – SEMALY – ISIS	04/05
	Modèle de trafic (note méthodologique)	SCETAUROUTE – SEMALY – ISIS	04/05
	Optimisation et proposition de phasage des scénarii	SCETAUROUTE – SEMALY – ISIS	04/05

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

	Présentation des scénarii de services	SCETAUROUTE – SEMALY – ISIS	04/05
	Réseaux pris en situation de références	SCETAUROUTE – SEMALY – ISIS	04/05
	Synthèse générale _ Synthèse de la phase 1 _ Synthèse de la phase 2 _ Synthèse de la phase 3	Infraplan SCETAUROUTE – SEMALY – ISIS	04/05
	Analyse sur les critères environnementaux de la zone initiale d'étude	Scétauroute	04/05
	Effets de la réalisation d'une Ligne à Grande Vitesse sur les dessertes régionales et interrégionales	SETEC International	04/05
	Etude des effets de la réalisation d'une LGV entre Bordeaux et Narbonne sur le développement des aires urbaines d'Agen et de Montauban et sur l'aménagement des territoires traversés	SETEC Organisation	04/05
	Effets de la réalisation d'une LGV sur la répartition des flux aériens et ferrés, et leurs développements	Beauvais Consultant (+ Infraplan pour la synthèse)	04/05
	Analyse et évolution du Fret régional	Isis (+ Infraplan pour la synthèse)	04/05

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

ANNEXE 6 - LISTE DES INTERVENANTS DU PROJET CDG EXPRESS

	Réalisée par	Date de publication	Commanditaire
Étude des attentes des passagers aériens sur le RER B	OBEA	11/1998	ADP/SNCF/Air France/ Parc des expos
Étude de la desserte La Défense/Gare de l'Est Roissy CDG (Étude de marché)	Research International	02/2000	ADP
CDG Express – Enregistrement des passagers et des bagages en gare de l'Est	Steer Davies Gleave	07/2000	ADP / RFF / SNCF
Étude de faisabilité de l'exploitation des dessertes "CDG Express" dans le secteur CDG RER	SNCF	08/2000	GIE
Études préliminaires des installations d'infrastructure – Secteur Paris Est à Roissy	SNCF	210/2000	GIE
Traitement des bagages à la gare TGV de Roissy – Étude fonctionnelle	ADP	10/2000	GIE
Étude de faisabilité de l'exploitation des dessertes de Roissy Secteur Paris Est – Noisy le Sec	SNCF	11/2000	GIE
Étude qualitative	ACME Consultants	01/2001	GIE
Étude de faisabilité de l'exploitation des dessertes CDG Express Secteur Sevran - Villeparisis	SNCF	02/2001	GIE
Étude préliminaire sur le matériel roulant	SNCF	19/02/2001	GIE
Étude juridique	Cabinet GIDE LOYRETTE NOUEL	03/2001	GIE

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

	Réalisée par	Date de publication	Commanditaire
Études de niveau schéma de principe des installations d'infrastructure – Secteur Paris Est à Roissy	SNCF	03/2001	GIE
Traitement des bagages à la gare TGV de Roissy – Étude de pré-faisabilité	ADP	05/2001	GIE
Raccordement à CDG : étude préliminaire	SNCF	07/2001	GIE
Aménagement de la gare de l'Est - Esquisse	SNCF	09/2001	GIE
Aménagement de la gare TGV - Esquisse	SNCF	09/2001	GIE
Audit sur les prévisions de trafics	THALES	09/2001	GIE
Traitement des bagages – Étude de faisabilité	ADP	09/2001	GIE
Étude financière	KPMG	09/2001	GIE
Campagne de reconnaissance des sols et essais de laboratoire	GEOTEC	09/2001	GIE
Projet CDG Express – Impact sur la convention de gestion	RFF	09/2001	GIE
Raccordement à CDG : étude de niveau schéma de principe	SNCF	09/2001	GIE
Tunnel CDG Express - Avis sur le génie civil du tunnel CDG Express	CETU	11/2001	DTT
Expertise des prévisions de trafic et des tests de sensibilité	SETEC International/ INRETS	11/2001	DTT
Étude d'exploitation de la desserte de Roissy – Intégration d'ensemble	SNCF	12/2001	GIE
Note sur le montage financier CDG Express	CGPC	01/2002	DTT

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

	Réalisée par	Date de publication	Commanditaire
Analyse des risques liés aux tassements	SCETAURO UTE	06/2002	GIE
Étude d'impact acoustique et vibratoire	D2S International	06/2002	GIE
Note sur le montage financier	GIE / Crédit Lyonnais – Royal Bank of Scotland	10/2002	GIE
Étude sur l'impact socio-économique des aéroports franciliens	IAURIF	03/2003	ADP
Expertise de deux solutions alternatives à celle du débat public (prix : 25 000€)	SMA	12/2003	CNDP

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

Table des illustrations

Figure 1 : 3 départements techniques en interface avec une région commerciale.....	9
Figure 2 : La répartition de la dette ferroviaire, en millions d'euros (source Direction des Transports Terrestres, Ministère de l'Equipement).....	13
Figure 3 : Le triangle ferroviaire (source : DTT, Ministère de l'Equipement).....	14
Figure 4 : Organigramme simplifié de RFF	15
Figure 5 : Les 12 Directions Régionales (Source : RFF)	17
Figure 6 : Part Etat dans le financement des infrastructures ferroviaires, scénario technique, en M€2001 (Source : rapport d'audit sur les grandes infrastructures de transports - février 2003)	62
Figure 7 : Part Etat dans le financement des infrastructures ferroviaires, scénario révisé indicatif, en M€2001 (Source : rapport d'audit sur les grandes infrastructures de transports - février 2000)	63
Figure 8 : Infrastructures ferroviaires, maritimes et fluviales à long terme	66
Figure 9 : Le fuseau retenu pour les études d'APS de la LGV Bretagne Pays de Loire	68
Figure 10 : Comparaison entre le tracé de la ligne nouvelle Bretagne pays de Loire et le tracé de la ligne classique	69
Figure 11 : Mode d'acheminement emprunté par les passagers de Roissy Charles de Gaulles (source : GIE CDG express)	72
Figure 12 : CDG Express : un service de transport complété par des services aux voyageurs	73
Figure 13 : Les 3 tracés (solution initiale et alternatives proposées par SMA).....	75
Figure 14 : Tracé de la solution « virgule » (référence à la forme du tracé)	77
Figure 15 : Tracé de la LGV SEA et phasage	79
Figure 16 : La branche Est	82
Figure 17 : Les solutions à l'étude lors du débat public. La solution retenue est la orange.	86
Figure 18 : Solution à un axe pour la LGV PACA.....	91
Figure 19 : Solution à deux axes pour la LGV PACA	92
Figure 20 : Solution à 3 axes pour la LGV PACA	92
Figure 21 : scénario A pour la LGV Bordeaux - Toulouse	97
Figure 22 : scénario A pour la LGV Bordeaux - Toulouse	98
Figure 23 : scénario C pour la LGV Bordeaux – Toulouse.....	99
Figure 24 : scénario D pour la LGV Bordeaux - Toulouse	99
Figure 25 : Les six fuseaux envisagés au départ (source Systra)	101
Figure 26 : Les solutions envisagées (Source Systra, pour RFF).....	103
Figure 27 : Le couloir Ouest (source Systra, pour RFF)	107

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

Figure. 28 : Le couloir Est (source Systra, pour RFF) 108

Liste des Tableaux

Tableau 1 : seuils applicables aux marchés de RFF	46
Tableau 2 : Répartition des rôles entre un Directeur d'Opération et un Directeur d'Opération Délégué.	56
Tableau 3 : Coût des travaux en M€ 2003 HT (source RFF)	70
Tableau 4 : Gains de trafic en 2013, en milliers de voyageurs par an (source SNCF).....	70
Tableau 5 : Valeur actualisée nette par acteur, en M€ 2003 (source RFF)	71
Tableau 6 : Principaux postes de dépenses pour la LGV SEA (source RFF).....	80
Tableau 7 : Trafic voyageur prévu (en milliers de voyageurs par an, source SNCF)	81
Tableau 8 : Bénéfice économique et social de la LGV SEA (en M€2004, actualisés en 2013).....	81
Tableau 9 : les gains de trafic en millions de voyages par an (Source RFF).....	83
Tableau 10: Bilan du transporteur ferroviaire, valeur actuelle nette en M€04 (source RFF).....	83
Tableau 11 : Bilan du gestionnaire d'infrastructure, valeur actuelle nette en M€04 (source RFF).....	84
Tableau 12 : Les coûts de la LGV PACA (source RFF)	94
Tableau 13 : Le coût du scénario A pour la LGV Bordeaux - Toulouse.....	97
Tableau 14 : Le coût du scénario B pour la LGV Bordeaux - Toulouse.....	98
Tableau 16 : Le coût du scénario D pour la LGV Bordeaux - Toulouse.....	100
Tableau 17 : Les gains de temps de parcours entre Limoge et Paris (source Systra, pour RFF)	104
Tableau 18 : Coûts de construction en M€2005 HT des différents fuseaux (source Systra, pour RFF)	104

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

Liste des schémas

Schéma synoptique du processus d'élaboration des grands projets ferroviaires.....	41
Schéma synoptique du processus simplifié d'élaboration des grands projets ferroviaires.....	42
Schéma synoptique du processus de réalisation des projets d'investissements en cours à RFF.....	54
Schéma des 3 sphères du monde ferroviaire.....	59

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

TABLE DES MATIERES

FICHE BIBLIOGRAPHIQUE	2
PUBLICATION DATA FORM.....	3
1. INTRODUCTION.....	7
1.1 RFF : UN NOUVEL INTERVENANT QUI MODIFIE PROFONDEMENT LE TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE	7
1.2 SYSTRA, UNE INGENIERIE INTERNATIONALE QUI S'OUVRE PROGRESSIVEMENT SUR LE FERROVIAIRE EN FRANCE.....	8
1.3 L'ORGANISATION DE SYSTRA ET LE ROLE DE LA REGION FRANCE	9
1.4 UN TRAVAIL DE FIN D'ETUDE : QUELS OBJECTIFS ? QUELLES MISSIONS ?.....	11
2. PRESENTATION DE RESEAU FERRE DE FRANCE	13
2.1 LE CONTEXTE DE LA CREATION DE RFF	13
2.2 LES MISSIONS DE RFF.....	14
2.3 LES ELEMENTS D'ORGANISATION INTERNE DE RFF.....	15
2.3.1 <i>La Direction de la Stratégie et du Développement.....</i>	<i>16</i>
2.3.2 <i>Les Directions Régionales.....</i>	<i>17</i>
3. L'ENVIRONNEMENT JURIDIQUE	18
3.1 INTRODUCTION : BREF RAPPEL DU CADRE JURIDIQUE EN FRANCE.....	18
3.2 LE DECRET DE CREATION DE RFF DE 1997	20
3.2.1 <i>Le réseau ferré</i>	<i>20</i>
3.2.1.1 Les investissements.....	20
3.2.1.2 La gestion.....	20
3.2.2 <i>Les relations avec la SNCF.....</i>	<i>21</i>
3.2.3 <i>Partenariat avec des tiers</i>	<i>22</i>
3.2.4 <i>La gestion domaniale</i>	<i>22</i>
3.3 GENERALITES SUR LES ETABLISSEMENTS PUBLICS	23
3.4 LA LOI MOP.....	24
3.4.1 <i>La maîtrise d'ouvrage.....</i>	<i>24</i>
3.4.1.1 Définition et rôle du maître d'ouvrage (art. 3).....	24
3.4.1.2 Le mandataire (art. 3 à 6).....	25
3.4.1.3 La conduite d'opération (art. 6)	26

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

3.4.2	<i>La maîtrise d'œuvre</i>	27
3.4.2.1	Les missions de la maîtrise d'œuvre	27
3.4.2.1.1	1 ^{ère} étape : les études préliminaires ou de diagnostic	27
3.4.2.1.2	2 ^{ème} étape : les études d'avant-projet	28
3.4.2.1.3	3 ^{ème} étape : les études de projet	28
3.4.2.1.4	4 ^{ème} étape : la passation des contrats de travaux	29
3.4.2.1.5	5 ^{ème} étape : les études d'exécution	29
3.4.2.1.6	6 ^{ème} étape : la direction de l'exécution des contrats de travaux	30
3.4.2.1.7	7 ^{ème} étape : la réception	30
3.4.2.2	La conception - réalisation	31
3.4.2.2.1	Définition	31
3.4.2.2.2	Procédure à suivre pour les maîtres d'ouvrages non soumis au code des marchés publics	32
3.5	LA CIRCULAIRE SELIGMAN	34
3.5.1	<i>Présentation générale de la procédure</i>	34
3.5.2	<i>Répartition des rôles entre l'Etat, RFF et la SNCF</i>	34
3.5.3	<i>Les études</i>	35
3.5.3.1	Les pré-études fonctionnelles	35
3.5.3.2	Les études préliminaires	36
3.5.3.3	Les études d'avant-projet sommaire	36
3.5.3.4	Les études d'avant-projet détaillé	37
3.5.4	<i>Le débat</i>	37
3.5.5	<i>La décision ministérielle</i>	38
3.5.6	<i>Remarques</i>	38
3.6	LE REGLEMENT GENERAL DES MARCHES APPLICABLE A RFF	42
3.6.1	<i>Les principes généraux</i>	42
3.6.1.1	La publicité	42
3.6.1.2	La mise en concurrence	42
3.6.1.3	L'élargissement du champ de la concurrence	43
3.6.1.4	La confidentialité et le contrôle	44
3.6.2	<i>Les règles de passation</i>	44
3.6.2.1	1 ^{ère} étape : les études préalables	44
3.6.2.2	2 ^{ème} étape : la stratégie	44

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

3.6.2.3	3 ^{ème} étape : la sélection des candidats	45
3.6.2.4	4 ^{ème} étape : les modes de consultation.....	45
3.6.3	<i>Les seuils d'attributions</i>	46
3.7	CONFRONTATION ENTRE LES TEXTES LEGISLATIFS ET L'ORGANISATION DES ETUDES AU SEIN DE RFF.....	48
3.7.1	<i>Le séquençage des études</i>	48
3.7.1.1	Le dossier d'initialisation.....	48
3.7.1.2	Les Etudes d'Opportunités.....	48
3.7.1.3	Les Etudes Préliminaires.....	49
3.7.1.4	Les études d'Avant Projet (AVP)	50
3.7.2	<i>La maîtrise d'ouvrage mandatée</i>	53
3.7.2.1	Le rôle d'un Directeur d'opération	53
3.7.2.2	La relation contractuelle avec le mandataire.....	54
3.8	PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS SUR LE CADRE LEGAL DE RFF	58
4.	LES PROJETS	60
4.1	QUELS PROJETS POUR QUEL FINANCEMENT ?	61
4.1.1	<i>L'Evaluation des besoins en investissements ferroviaires</i>	61
4.1.2	<i>Le CIADT de décembre 2003</i>	65
4.2	LA LGV BRETAGNE - PAYS DE LOIRE	68
4.2.1	<i>Le projet</i>	68
4.2.2	<i>Les caractéristiques détaillées du projet</i>	69
4.2.3	<i>Les coûts des investissements</i>	70
4.2.4	<i>Eléments de socio-économie</i>	70
4.2.5	<i>Planning et suites à envisager</i>	71
4.3	LE PROJET CDG EXPRESS	72
4.3.1	<i>La desserte de l'aéroport : situation actuelle</i>	72
4.3.2	<i>La solution : la création d'une liaison dédiée</i>	73
4.3.3	<i>Le débat public</i>	74
4.3.4	<i>Le tracé du CDG Express à l'été 2005</i>	75
4.3.5	<i>Les caractéristiques du CDG express</i>	76
4.3.6	<i>Les prévisions de trafic</i>	77
4.3.7	<i>Le financement</i>	78
4.3.8	<i>Le planning</i>	78
4.4	LA LGV SUD EUROPE ATLANTIQUE.....	79

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

4.4.1	<i>Le projet</i>	79
4.4.2	<i>Les objectifs du projet</i>	80
4.4.3	<i>Estimation du projet</i>	80
4.4.4	<i>Socio-économie du projet</i>	81
4.4.5	<i>Planning et suites à envisager</i>	81
4.5	LA LGV RHIN - RHONE	82
4.5.1	<i>La branche Est</i>	82
4.5.1.1	Les gains de temps et trafics	83
4.5.1.2	Les bilans économiques	83
4.5.2	<i>La branche Sud</i>	84
4.5.2.1	Le contexte d'étude de la branche Sud	84
4.5.2.2	Les fondamentaux du projet Branche Sud	86
4.5.3	<i>Eléments de planning</i>	87
4.6	LA LIAISON LRNVS	88
4.6.1	<i>Les objectifs du projet</i>	88
4.6.2	<i>Le projet</i>	88
4.6.3	<i>La synthèse des études d'APS</i>	89
4.6.4	<i>Le problème du matériel roulant</i>	89
4.6.5	<i>Les prévisions de trafic</i>	90
4.6.6	<i>Eléments de planning</i>	90
4.7	LA LGV PACA	91
4.7.1	<i>Les objectifs du projet</i>	91
4.7.2	<i>Les scénarii à l'étude</i>	91
4.7.3	<i>Les principaux résultats de l'étude</i>	93
4.7.4	<i>Les coûts des différents scénarii</i>	94
4.7.5	<i>Quelques éléments de planning</i>	95
4.8	LA LGV BORDEAUX - TOULOUSE - NARBONNE	96
4.8.1	<i>Les enjeux et les objectifs du projet</i>	96
4.8.2	<i>Les solutions envisagées</i>	96
4.8.2.1	Le scénario A	96
4.8.2.2	Le scénario B	97
4.8.2.3	Le scénario C	98
4.8.2.4	Le scénario D	99
4.8.3	<i>Eléments de planning</i>	100

ETAT DES LIEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE EN FRANCE
POINT DE VUE DE RESEAU FERRE DE FRANCE
RAPPORT DE FIN D'ETUDE

4.9	LA LGV POITIERS - LIMOGES	101
4.9.1	<i>Définition du projet</i>	101
4.9.2	<i>Le choix des couloirs d'étude</i>	102
4.9.3	<i>Les tracés</i>	102
4.9.4	<i>Les temps de parcours entre Poitiers et Limoges</i>	104
4.9.5	<i>Les coûts des différentes solutions</i>	104
4.9.6	<i>Conclusion</i>	105
4.10	LA LGV PARIS - LONDRES VIA AMIENS	106
4.10.1	<i>Les objectifs</i>	106
4.10.2	<i>Les solutions retenues</i>	107
4.10.3	<i>Le coût</i>	109
4.10.4	<i>Les dessertes envisageables</i>	109
4.10.5	<i>Les trafics attendus</i>	110
4.10.6	<i>Les prochaines échéances</i>	110
4.11	PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS SUR LES PROJETS FERROVIAIRES	111
5.	CONCLUSION - QUELLES ACTIONS STRATEGIQUES ? QUELS ENSEIGNEMENTS ?	112
	BIBLIOGRAPHIE	114
	ANNEXES	115
	ANNEXE 1 : EXEMPLE DE FEUILLE DE ROUTE	115
	ANNEXE 2 : LISTE DES INTERVENANTS SUR LE PROJET RHIN-RHONE	117
	ANNEXE 3- LISTE DES INTERVENANTS SUR LE PROJET LGV PACA	118
	ANNEXE 4 LISTE DES INTERVENANTS SUR LE PROJET LGV SEA	121
	ANNEXE 5 : LISTE DES INTERVENANTS SUR LE PROJET LGV BORDEAUX - TOULOUSE - NARBONNE	122
	ANNEXE 6 - LISTE DES INTERVENANTS DU PROJET CDG EXPRESS	124
	TABLE DES ILLUSTRATIONS	127
	LISTE DES TABLEAUX	128
	LISTE DES SCHEMAS	129
	TABLE DES MATIERES	130