

CNDP

Projet POCL Contre-expertise prévisions de trafic

Les prévisions de trafic de la ligne actuelle LN1

Juin 2013

**Bernard GERARDIN
GERARDIN Conseil
188, Avenue Jean Lolive - 93500 PANTIN
Tel / fax : 01 48 40 58 11 / 06 10 68 80 32
bgerardin2@wanadoo.fr**

SOMMAIRE

Page

I – Rappel des objectifs de la mission	1
II – La situation actuelle de la ligne à grande vitesse Paris – Lyon LN1	2
III – Les perspectives d’évolution de la ligne à moyen terme (2025)..... et le long terme (2050)	4
IV – Analyse critique des hypothèses, de la méthodologie et des résultats des prévisions de trafic	6

I – RAPPEL DES OBJECTIFS DE LA MISSION

Par décision du 2 mars 2011, la Commission Nationale du Débat Public (CNDP) a décidé l'organisation d'un débat public sur le projet de LGV POCL.

Tous les scénarii présentés au débat répondent aux objectifs du projet mais aucun des quatre scénarii n'a été retenu comme la réponse évidente et partagée à l'ensemble des enjeux.

Le CA de RFF, en date du 7 juin 2012 a décidé de poursuivre les études sur les scénarios Ouest et Médian variante par Roanne.

Dans ce cadre général, la présente mission a pour but de réaliser notamment une contre – expertise concernant les prévisions de trafic relatives à la ligne L1 actuelle Paris - Lyon.

Il s'agit principalement de :

1. de faire une lecture et une analyse critique des hypothèses et des méthodologies utilisées dans les prévisions de trafic sur l'axe de la LN1 à l'horizon 2025 et au-delà sur la durée de vie du projet (Prévisions du trafic voyageurs et du nombre de circulations attendues sur l'axe),
2. d'apprécier le bien-fondé ou la vraisemblance, sur la base de l'analyse faite des hypothèses et méthodologies utilisées, des prévisions de trafic sur l'axe Paris – Lyon de la LGV LN1.

II – LA SITUATION ACTUELLE DE LA LIGNE A GRANDE VITESSE PARIS – LYON LN1

II – 1 Contexte général

L'analyse s'intéresse aussi bien à la description du système d'offre qu'à la demande de trafic et de voyageurs.

La ligne Paris – Lyon LN1 est considérée comme intégrée à la ligne Paris – Marseille avec ses différentes antennes. Seul le tronçon Paris – Lyon intéresse directement la LGV POCL, même si certains retards observés sur la LGV LN1 Paris-Lyon ont une source liée à la complexité du nœud ferroviaire lyonnais ou à d'autres causes.

Le trafic annuel de voyageurs sur la LGV a considérablement augmenté depuis sa mise en service en septembre 1981, en passant de 6 millions à près de 40 millions de voyageurs en 2008.

La multiplication des missions et des circulations commerciales au cours du temps rend de plus en plus délicate la gestion et l'exploitation de la LGV LN1.

Cette situation pourrait encore s'aggraver avec la mise en service de nouveaux projets (exemple : LGV Rhin – Rhône) et l'ouverture à la concurrence des services de transports de voyageurs. Il faut être prudent à ce sujet car les éléments d'incertitude sont nombreux et largement imprévisibles.

II – 2 La méthodologie retenue

Le diagnostic a été établi à partir des différentes bases de données disponibles auprès de RFF concernant notamment :

- les documents horaires commerciaux,
- les sillons (base THOR),
- les données relatives aux incidents de régularité des trains,
- divers autres documents techniques.

Un outil informatique spécifique a été conçu par le cabinet Rail Conseil pour exploiter ces différentes sources d'informations sur la LGV Paris – Lyon.

La ligne a été découpée en tronçons.

II – 3 Trafic et charges de la ligne

La LGV Paris – Lyon constitue l'axe ferroviaire à grande vitesse le plus chargé de France. Cela correspond à environ 250 TGV en moyenne dans les deux sens durant les jours de semaine.

Ce trafic peut atteindre 320 trains les jours les plus chargés en hiver.

Il a été procédé à une analyse géographique par tronçon.

Les circulations commerciales empruntant la LGV représentent 70 relations origine / destination (OD) pour une semaine type (aller et retour) et 60 relations OD chaque jour ouvrable.

L'exploitation de la LGV LN1 est compliquée par l'existence d'un nombre important de bifurcations.

Quatre types de matériels TGV différents sont exploités sur la LGV Paris – Lyon.

La régularité mesurée pour les trains ne dépassant pas 5 minutes de retard (en fait 5 minutes 59, soit près de 6 minutes) était de 82 % en 2007 et 2008 ; ce qui est assez médiocre mais du même ordre de grandeur que sur d'autres LGV.

La part des causes imputables au transporteur SNCF est prépondérante et tend à croître ; tandis que les causes imputées à RFF diminuent.

La traversée du nœud ferroviaire lyonnais est particulièrement sensible.

III – LES PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE LA LIGNE A MOYEN TERME (2025) ET LONG TERME (2050)

III – 1 Les projets de nouvelles infrastructures pris en compte

Les investissements envisagés ou en cours de réalisation pris en compte sont les suivants :

- Haut Bugey, mis en service en 2010 = modernisation de la ligne Bourg en Bresse – Bellegarde,
- LGV Rhin-Rhône (branche Est), mise en service en 2012,
- Perpignan – Barcelone en cours de réalisation mais retardée,
- Contournement Nîmes – Montpellier en cours d'étude,
- LGV Est 2^o phase en cours de réalisation,
- LGV Bretagne Pays de la Loire en cours de réalisation,
- Interconnexion Sud Ile de France,
- Lyon – Turin Transalpine,
- LGV italiennes,
- Ligne nouvelle Montpellier – Perpignan,
- LGV Rhin – Rhône (branches Sud et Ouest),
- LGV PACA.

Les « coups partis » ne devraient pas être remis en cause, même si la réalisation de ces projets connaîtra vraisemblablement du retard.

Par contre, les autres projets ne sont pas actuellement financés. Ils avaient été inscrits dans l'avant – projet de Schéma National des Infrastructures de Transport (SNIT), élaboré à la suite du Grenelle de l'Environnement.

Mais l'enveloppe total des projets inscrits dans l'avant – projet de SNIT représente un investissement d'environ 245 milliards d'€; ce qui est totalement irréaliste dans le contexte actuel.

Une mission a été confiée par le Gouvernement en 2012 à M. Philippe DURON, dans le cadre de la commission Mobilité 21 pour réexaminer ces projets, compte-tenu des contraintes financières actuelles et prévisibles à l'horizon 2025 et de la nécessité impérative d'entretenir le réseau ferroviaire existant.

Cette mission est en cours. Un premier rapport devrait être remis prochainement par M. DURON.

Il existe donc de fortes incertitudes sur la réalisation effective à l'horizon 2025 des projets pris en compte dans l'étude de Rail Concept et dans les études de SETEC International réalisées pour le compte de RFF.

L'impact de ces projets sur l'exploitation de la LGN LN1 devrait donc être plus limité que prévu.

III – 2 Les évolutions prévisibles du parc à l’horizon 2025

A partir de 2015, 60 rames du TGV Sud-Est feront l’objet d’une nouvelle rénovation ; le reste du parc étant retiré de la circulation avant 2020.

48 rames Duplex ont été livrées entre 2007 et 2010.

Mais, les commandes suivantes de matériels Duplex ont été en grande partie retardées, compte-tenu du contexte économique et des contraintes financières.

A plus long terme, les perspectives sont incertaines.

Un TGV de 4^o génération (TGV NG) pourrait être développé.

L’AGV, développé par ALSTOM, pourrait aussi faire l’objet de commandes.

Il en est de même sur l’impact de l’arrivée de nouveaux entrants qui pourraient être demandeurs d’un nombre significatif de sillons.

III – 3 Les améliorations d’infrastructures

Le système européen ERTMS « Europe Rail Traffic Management System », visant à harmoniser la signalisation en Europe, est en cours de déploiement.

Il est déjà en service sur la LGV Est et la LGV Rhin Rhône.

L’ERTMS permet en théorie un espacement des trains à 3 mn ; ce qui correspond à un débit théorique de 15 à 18 trains par heure. Son déploiement sur la TGV LN1 a été pris en compte par SETEC.

Mais pour cela, il faut que toutes les rames TGV soient équipées ; ce qui n’est pas encore le cas mais devrait l’être en 2025. C’est en tout cas un outil performant et prometteur.

D’autres améliorations des outils d’exploitation sont à prendre en compte, notamment :

- la mise en place des centres de commandes régionaux,
- l’amélioration des entrées - sorties de la LGV.

IV – ANALYSE CRITIQUE DES HYPOTHESES, DE LA METHODOLOGIE ET DES RESULTATS DES PREVISIONS DE TRAFIC

IV – 1 Observations générales

La méthodologie utilisée pour établir les prévisions de trafic repose sur une analyse détaillée de l'offre et de la demande en 2008 et sur des travaux de modélisation, globalement conformes aux directives ministérielles et aux méthodologies couramment utilisées par les économistes des transports en France et en Europe.

Mais, plusieurs des hypothèses retenues pour établir les prévisions de trafic sont discutables ; compte-tenu des informations disponibles actuellement.

Cela nous conduit à faire les observations suivantes concernant :

1. les hypothèses de croissance du PIB,
2. les nouvelles circulations liées à la création de nouvelles LGV,
3. l'utilisation des rames à unités multiples sur la LGV LN1,
4. le rythme de déploiement de l'ERTMS.

IV – 2 Les hypothèses de croissance du PIB

Les hypothèses de croissance du PIB sont optimistes. Nous traversons actuellement une période de récession et les perspectives de croissance établies par l'OCDE, le FMI et la Commission Européenne ne sont pas très encourageantes à moyen terme.

Un test de sensibilité a été réalisé dans l'hypothèse d'un rebond de la croissance. Il nous paraît indispensable de réaliser des tests de sensibilité dans l'hypothèse d'une croissance faible ou nulle. RFF a déjà fait des premiers travaux dans ce domaine mais dont nous n'avons pas connaissance.

IV – 3 Les nouvelles circulations liées à la création de nouvelles LGV

Les études ont été menées en partant des hypothèses de calendrier de réalisation des nouvelles LGV inscrites dans l'avant- projet de Schéma National des Infrastructures de Transport (SNIT).

Etabli suite au Grenelle de l'Environnement dans le cadre du SNIT, le montant total des investissements à réaliser, de l'ordre de 245 milliards d'€ n'est pas compatible avec les moyens financiers disponibles en France à l'horizon des prochaines décennies.

Une mission a été confiée par le Gouvernement à une commission présidée par M. Philippe DURON ; afin de réexaminer les projets inscrits dans l'avant- projet de SNIT.

Il est vraisemblable que cela va conduire à retarder de manière importante, voire de remettre en cause certains projets de nouvelles LGV prises en compte dans les études SETEC.

IV – 4 L'utilisation de rames à unités multiples (UM) sur la LGV LN1

Le taux d'utilisation de rames à unité multiple (UM) est relativement faible actuellement.

L'arrivée de nouvelles rames Duplex à deux niveaux devrait accroître la capacité des matériels roulants exploités sur la LGV LN1.

Il nous paraît indispensable de réaliser des tests de sensibilité en envisageant la croissance du nombre de circulations avec des rames à unités multiples et des matériels plus capacitaires. Cela doit être couplé avec des mesures tarifaires visant à écrêter les pointes.

Cela permettrait d'estimer la pertinence des calculs concernant la régularité et l'écrêtement ; ainsi que la réalité du risque de saturation de la LGV LN1.

C'est un point essentiel dans l'évaluation du projet POCL.

IV – 5 Le rythme de déploiement de l'ERTMS

Un système européen de surveillance du trafic ferroviaire (ERTMS = European Rail Traffic Management System) est en cours de déploiement. Cela a été pris en compte dans les études réalisées par SETEC.

Il devrait permettre, à condition que toutes les rames circulant sur une LGV en soient équipées, d'accroître sensiblement le nombre de sillons par heure.

On pourrait ainsi passer d'un nombre maximum de sillons disponibles par heure de 12 actuellement à 15 à 18 sillons par heure.

Il paraît donc souhaitable d'accélérer le déploiement de cet outil ; afin d'accroître la capacité de la LGV LN1 à moyen terme.