

## Décision d'approbation ministérielle

### Branche Est (première phase) de la ligne à grande vitesse (LGV) Rhin-Rhône

Par lettre en date du 13 mai 2005, RFF a sollicité l'approbation ministérielle de la première phase de la branche Est de la ligne nouvelle à grande vitesse (LGV) Rhin-Rhône, dont le dossier a été établi conjointement par RFF et la SNCF, conformément à la circulaire n°2000-98 du 28 décembre 2000 relative aux modalités d'élaboration des grands projets d'infrastructure ferroviaire et en application de l'article 4 du décret n°97-444 du 5 mai 1997 relatif aux missions et aux statuts de RFF et de l'article 36 du cahier des charges de la SNCF.

Le dossier d'approbation a été approuvé par le conseil d'administration de RFF le 10 mars 2005 et par celui de la SNCF le 7 juillet 2004.

#### 1/ Contexte et objectifs du projet

Le projet de branche Est de la LGV Rhin-Rhône, qui consiste à réaliser une ligne nouvelle entre Genlis (Côte d'Or) et Lutterbach (Haut-Rhin), a été déclaré d'utilité publique et urgente par décret en Conseil d'Etat le 25 janvier 2002 (publication au JO le 27/01/2002).

Une première phase de réalisation a été définie entre Villers-les-Pots (Côte d'Or) et Petit-Croix (Territoire de Belfort) par décision ministérielle du 27 octobre 1999.

Le projet vise à améliorer les liaisons sur deux axes majeurs :

- Sur l'axe Nord-Sud, les liaisons entre, d'une part, le Nord-Est de la France, l'Allemagne et la Suisse alémanique, et, d'autre part, le couloir rhodanien et l'arc méditerranéen, en tirant profit de l'effet réseau des lignes à grande vitesse à l'échelle européenne ;
- Sur l'axe Est-Ouest, les liaisons entre d'une part, l'Est de la France et la Suisse alémanique, et, d'autre part, l'Île de France et plus largement le Nord de la France.

Il présente également une forte implication communautaire, en permettant l'amélioration des relations depuis Dijon vers Bruxelles, l'Allemagne, la Suisse et l'Espagne. Le projet assure la création d'une liaison Est/Ouest entre les axes européens Nord/Sud, Vallée du Rhin, axe Saône/Rhône en permettant le maillage des réseaux à grande vitesse allemand, français et espagnol, ainsi que l'accroissement des capacités fret sur les liaisons Europe occidentale/Europe centrale. La branche Est de la LGV Rhin-Rhône est inscrite au réseau transeuropéen des transports (RTE) et fait partie des projets prioritaires du RTE-T.

#### 2/ Consistance du projet

Le programme de la première phase de la branche Est de la LGV Rhin-Rhône comprend, pour la partie sous maîtrise d'ouvrage de RFF :

- la ligne nouvelle proprement dite constituée de :
  - o 148 km de ligne nouvelle entre Villers-les-Pots et Petit-Croix,
  - o deux gares nouvelles desservant les agglomérations de Besançon et de Belfort-Montbéliard,
  - o trois raccordements au réseau ferré classique à :

- Villers-les-Pots, à l'extrémité ouest, sur la ligne Dijon-Dole (V160),
  - Petit-Croix, à l'extrémité est, à niveau, sur la ligne Belfort-Mulhouse (V160),
  - les raccordements Est et Ouest de Besançon sur la ligne de Besançon à Devecey.
- les travaux de confortement et l'électrification de la ligne de Besançon à Devecey entre la gare de Viotte et les raccordements à la LGV (ligne à voie unique).
  - le raccordement de Perrigny, dans le nœud ferroviaire dijonnais qui permet de favoriser les échanges, pour les TGV comme pour les trains de fret, entre la ligne Paris-Lyon-Marseille (PLM) et les lignes de Dijon vers Dole et Nancy.
  - les travaux d'aménagement des gares existantes nécessaires au fonctionnement du projet. Ces travaux sont prévus dans les gares de Besançon-Viotte (création de voies à quai nécessaires à l'accueil des TGV et des TBR, création des installations de remisages pour les TGV ayant leur terminus à Besançon, adaptation du passage souterrain) et Mulhouse (travaux d'adaptation de la hauteur des quais).
  - la création des installations de remisage des rames permettant de garer le matériel aux différents terminus prévus dans la desserte. Les travaux prévus concernent les sites de Mulhouse, Strasbourg et Nice. Le remisage en gare de Besançon-Viotte est intégré aux travaux de réaménagement de la gare.
  - les travaux d'adaptation et d'amélioration des lignes classiques empruntées en entrée et en sortie de la LGV, à l'ouest, entre Villers-les-Pots et Mâcon ou Aisy, à l'est, entre Petit-Croix et Mulhouse puis au delà vers Strasbourg et Bâle. Ces travaux portent sur :
    - la création ou l'adaptation des installations permanentes de contresens nécessaires à la capacité et à la maintenance de la ligne : reprise de la commande des installations permanentes de contre-sens (IPCS) existantes (aujourd'hui éclatées sur 3 sites) entre Dijon et Villers-les-Pots, avec la commande de la LGV dans la future salle de commande centralisée « Bourgogne-Franche-Comté » située à Dijon,
    - création de 3 pas d'IPCS entre Petit-Croix et Mulhouse,
    - le renforcement de l'alimentation électrique : entre Aisy-Dijon-Mâcon, renforcement par feeder envisagé, ainsi que le renforcement des sous-stations de Fleurville et Crimolois, entre Petit-Croix et Mulhouse, renforcement de la sous-station de Rixheim (étude en cours),
    - Il n'est pas envisagé d'investissements au titre des sections de séparation, les sections existantes permettant toutes les passages de rames TGV doubles.

Il n'est pas prévu, au titre du projet, de travaux sur le réseau classique au delà de ceux précédemment décrits. Le projet ne prévoit pas d'éventuels travaux de désaturation sur la ligne nouvelle n°1 entre Paris et Lyon.

Les travaux nécessaires à la protection contre les perturbations électroniques sont programmés pour la ligne nouvelle.

La première phase de la branche Est de la LGV Rhin-Rhône sera interopérable au sens de la directive européenne 96/48/CE du Conseil du 23 juillet 1996 relative à l'interopérabilité du système ferroviaire transeuropéen à grande vitesse. Il s'agira d'une ligne de catégorie I.

La vitesse d'exploitation à la mise en service sera de 320 km/h. La ligne est conçue et sera entretenue pour permettre à terme une circulation à 350 km/h.

Le tronçon entre Villers-les-Pots et Petit-Croix sera constitué d'une ligne à double voie (voies banalisées). La ligne sera constituée de 2 voies ferrées espacées de 4,5m, les rayons de courbure minimaux seront de 5560 m et les déclivités maximales de 35%.

Le projet comporte 67 ponts-rails, 93 ponts-routes, 17 ouvrages hydrauliques, 3 passages à grande faune, 12 viaducs, 2 tranchées couvertes et un tunnel.

L'alimentation électrique de la ligne sera assurée par deux sous-stations raccordées au réseau RTE. Le pilotage des installations de traction électrique sera intégré au poste central sous-station existant à Dijon. L'alimentation des trains sera du type  $2 \times 25\text{kV} - 50\text{ Hz}$  avec feeder et caténaire en opposition de phase.

La commande à distance des circulations sur l'ensemble de la LGV sera assurée depuis la future salle de commande centralisée « Bourgogne-Franche-Comté » située à Dijon (conjointement avec le poste d'aiguillage informatisé de Dijon).

Cette ligne sera dotée de l'équipement ERTMS-ETCS niveau 2 et de la TVM (300 ou 430), selon les décisions prises en matière de déploiement du système ERTMS. Les installations de signalisation aux interfaces avec les lignes existantes sont exploitées sous le régime du système de signalisation latérale type block automatique lumineux (BAL).

Le réseau de télécommunications sera organisé autour du poste de commande à distance régulant les circulations et du central sous-station gérant l'énergie pour l'ensemble de la ligne nouvelle. Les informations du sol vers les trains se feront par transmissions bidirectionnelles avec le système radio GSM-R. Pour permettre les communications dans le tunnel, il est prévu de mettre en place des antennes de type GSM-R. La compatibilité de ce système avec les fréquences SSU (services de secours et d'urgence) utilisées par les services de secours (« Acropole » et « Antarès ») devra être assurée.

Cinq points de changement de voie (PCV) sont prévus par des communications franchissables à  $170\text{ km/h}$  :

- au km 27,0
- au km 48,5
- au km 63,3
- au km 98,7
- au km 133,0 (par le biais des installations de la gare de Belfort-Montbéliard).

Il n'est pas prévu de voies d'évitement, hors les gares nouvelles, qui constituent des voies d'évitement naturelles. La gare d'Auxon sera équipée d'un tiroir de 500 m permettant d'accueillir une rame en panne. La création d'un tel dispositif est préservée dans le secteur de Villersexel (PCV du km 98,7).

Les dispositifs pour la maintenance de la ligne devront être précisés. Une base maintenance est notamment prévue à Genouille (dans le secteur de Besançon) et un deuxième à l'est de la ligne (Petit-Croix). Des tiroirs de maintenance de 400 m, non électrifiés, sont prévus au droit des PCV des km 27,0 et 98,7. Pendant la période d'exploitation commerciale de la ligne, ils permettront le garage des engins de maintenance à proximité des zones d'intervention.

S'agissant des gares nouvelles, la longueur des quais TGV sera de 400 m, tout en préservant la possibilité d'une extension éventuelle à 490 m.

La gare Besançon TGV est située au kilomètre 52,00 de la ligne sur les communes d'Auxon-Dessus et d'Auxon-Dessous. Elle est constituée de 2 voies rapides pour les trains sans arrêt, encadrées de 2 voies lentes desservant 2 quais voyageurs latéraux. Elle comporte également 2 voies TER implantées au sud de la gare et desservant un quai de 200 m de longueur, l'une desservant également le quai TGV. Cette gare est reliée à la gare de Viotte par le raccordement ouest de Besançon et la ligne de Devecey.

La gare de Belfort-Montbéliard TGV est située au kilomètre 133,50 de la ligne, sur le territoire de la commune de Méroux, au droit de l'intersection de la LGV avec la ligne existante de Belfort à Delle. Il

s'agit d'une gare à quai central pour les voyageurs, avec 2 voies rapides à l'extérieur pour les trains sans arrêt et 2 voies lentes de 490 m de longueur utile desservant le quai central. Dans le cadre du projet de réouverture de la ligne Belfort-Delle, la gare est conçue pour permettre de créer une voie à quai et un quai de 200 m pour permettre les correspondances les meilleures entre TGV et TBR.

Des adaptations importantes ayant été apportées au programme des gares suite à l'audit sur le coût du projet, un dossier complémentaire devra être fourni pour préciser et actualiser le programme.

Le programme des investissements relevant du périmètre de la SNCF de la première phase de la branche Est de la LGV Rhin-Rhône comprend :

- les deux gares nouvelles desservant les agglomérations de Besançon et de Belfort-Montbéliard.
- les installations dites connexes à Strasbourg, Mulhouse, Lyon et Nice: installations pour le remisage et l'entretien des rames, aménagements pour le nettoyage et la sûreté des rames, dont l'extension de l'atelier de maintenance (EIMM) de Lyon.
- le matériel roulant : 42 rames à un niveau, dont 37 rames françaises et 5 rames étrangères. La SNCF est amenée à privilégier l'achat de rames à deux niveaux, ce qui revient pour le projet à 30 rames 2 niveaux.
- le mobilier et outillage de maintenance, les locomotives de maintenance et de secours.

Des adaptations importantes ayant été apportées au programme des gares nouvelles liées aux recherches d'économies faisant suite à l'audit réalisé sur le périmètre RFF sur le coût du projet, un dossier complémentaire devra être fourni pour préciser et actualiser le programme.

Il n'est pas prévu d'investissements spécifiques pour les gares du périmètre lointain concernées par le projet (Paris gare de Lyon, Lyon-Part-Dieu, Marseille-Saint-Charles, Avignon, Montpellier-Saint-Roch, Nîmes). En revanche, 3M€ sont budgétés pour des aménagements des gares du périmètre local (Dijon-Ville, Dole, Besançon-Viotte, Vesoul, Lons-le-Saunier, Chalon-sur-Saône, Mâcon-Ville, Belfort et Montbéliard). Ces investissements devront être précisés dans les phases d'études ultérieures et feront l'objet, le cas échéant, de montages financiers distincts de celui du projet.

La loi n°2002-3 du 3 janvier 2002 relative à la sécurité des infrastructures et systèmes de transport et le décret n°2000-286 du 30 mars 2000 fixent les dispositions réglementaires relatives à la sécurité du réseau ferré national. Conformément à ces dispositions, les conditions de sécurité liées à la réalisation, puis à l'exploitation de la ligne nouvelle seront décrites dans le dossier préliminaire de sécurité et le dossier de sécurité, qui devront être adressés, le moment venu, aux services compétents pour instruction, dans des délais compatibles avec la mise en service de la ligne. Le dossier préliminaire de sécurité devra avoir été approuvé avant le démarrage du chantier.

### 3/ Coûts du projet

Le projet de LGV Rhin-Rhône fait l'objet d'une maîtrise d'ouvrage répartie entre RFF et la SNCF.

Le coût du projet soumis à l'approbation se décompose entre les deux maîtrises d'ouvrage :

#### 1. pour la maîtrise d'ouvrage RFF :

Le coût du projet sous maîtrise d'ouvrage de RFF s'élève à 2 053 357 k€ aux conditions économiques de janvier 2004, soit 2 312 millions d'euros courants, répartis de la manière suivante :

113 532	k€	pour l'acquisitions des données et la maîtrise des sols ;
1 010 044	k€	pour le génie civil ;
486 345	k€	pour les équipements ferroviaires ;

108 094	k€	pour les frais de maîtrise d'œuvre ;
50 620	k€	pour l'aménagement de la ligne de Devecey ;
98 144	k€	pour le raccordement de Perrigny ;
106 353	k€	pour l'aménagement des installations existantes ;
55 197	k€	pour les frais annexe ;
25 028	k€	pour les frais de maîtrise d'ouvrage.

## 2. pour la maîtrise d'ouvrage de la SNCF :

Le coût du projet sous maîtrise d'ouvrage de la SNCF s'élève à 968,4 k€ aux conditions économiques de juin 2004 répartis de la manière suivante (les coûts de maîtrise d'œuvre et de maîtrise d'ouvrage sont incorporés dans les diverses rubriques) :

778	k€	pour le matériel roulant ;
44,4	k€	pour les gares nouvelles ;
110	k€	pour les installations de maintenance et de remisage ;
5	k€	pour les installations de nettoyage et de sûreté ;
3	k€	pour les aménagements dans les gares existantes ;
28	k€	pour le mobilier outillage (pour mémoire, sera financé dans le cadre de la convention de GID).

## 4/ Bilan socio-économique

Le dossier comprend une évaluation socio-économique.

Le taux de rentabilité économique du projet est de 7,8%, la valeur actualisée nette (VAN) est de -125 millions d'euros et le ratio bénéfices/coûts est de 0,95.

## 5/ Financement du projet

Un protocole d'intentions préalable à la réalisation et au financement de la première phase de la branche Est de la LGV Rhin-Rhône a été signé le 28 février 2006 entre l'Etat, les collectivités territoriales concernées par le projet, RFF et la SNCF, joint en annexe. Ce protocole d'intentions appelle d'ici au 30 juin 2006 la conclusion de deux conventions générales de financement, l'une pour le périmètre sous maîtrise d'ouvrage RFF, l'autre pour le périmètre sous maîtrise d'ouvrage SNCF.

Le financement de l'opération sera réparti sur la base de l'estimation du coût du projet en euros courants, soit 2 312 M€ pour le périmètre sous maîtrise d'ouvrage de RFF. Les investissements relatifs aux installations fixes du transporteur relevant du périmètre SNCF feront également l'objet d'un cofinancement, estimé à 194 M€ pour le périmètre sous maîtrise d'ouvrage de la SNCF.

Un accord bilatéral entre la France et la Suisse a été signé le 25 août 2005 relatif à la participation de la Suisse au financement des travaux de réalisation de la première phase de la branche Est de la LGV Rhin-Rhône, qui s'élève à 66 M€.

DECISION

Conformément à la circulaire n°2000-98 du 28 décembre 2000 relative aux modalités d'élaboration des grands projets d'infrastructure ferroviaire et en application de l'article 4 du décret n°97-444 du 5 mai 1997 relatif aux missions et aux statuts de RFF et de l'article 36 du cahier des charges de la SNCF et sous réserve des modifications techniques qui seront apportées au projet dans le cadre des recherches d'économies faisant suite aux propositions du rapport d'audit sur le coût de réalisation de l'opération, les investissements prévus dans le dossier ministériel sont approuvés pour un montant de 2 053 357 k€ aux conditions économiques de janvier 2004 pour le périmètre RFF et de 968,4 k€ aux conditions économiques de juin 2004 pour le périmètre SNCF.

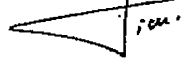
Les travaux de réalisation doivent être lancés au printemps 2006.

Le dossier prévoit une mise en service de la première phase de la branche Est du TGV Rhin-Rhône fin 2011.

Conformément à l'article 14 de la loi d'orientation des transports intérieurs, RFF et la SNCF devront présenter un bilan des résultats économiques et sociaux du projet dans une période comprise entre trois et cinq ans suivant sa mise en service.

28 MARS 2006

Le Directeur des transports  
ferroviaires et collectifs



Patrick VIEU