



Lgv
Poitiers ↔ Limoges

ÉTUDE D'INFRASTRUCTURE

Débat public
2006



RÉSEAU
FERRÉ DE
FRANCE

Synthèse



5, avenue du Coq
75 009 Paris – France
Tel. : +33 (0)1 40 16 61 00



SOMMAIRE

SOMMAIRE	3
AVERTISSEMENT	5
1. INTRODUCTION	7
1.1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DU PROJET.....	7
1.2 OBJECTIFS DE L'ETUDE DANS LA PERSPECTIVE DU DEBAT PUBLIC	7
2. METHODOLOGIE DE CONSTRUCTION DES SCENARIOS	9
2.1 DEMARCHE.....	9
2.2 RECHERCHE DE SCENARIOS	9
2.3 POSSIBILITES DE REUTILISATION DES INFRASTRUCTURES EXISTANTES	10
2.4 RECHERCHE D'OPTIONS DE PASSAGE POUR LE SCENARIO EN LIGNE NOUVELLE	11
2.5 SCENARIOS CONTRASTES RETENUS POUR LES ETUDES.....	12
2.6 MODALITES D'EXPLOITATION PRISES EN COMPTE	12
2.6.1 Conception adéquate avec les dessertes	12
2.6.2 Capacité de la voie à très long terme :	13
2.7 METHODOLOGIE D'EVALUATION DES COUTS	13
3. LES SCENARIOS PROPOSES	15
3.1 SCENARIO DE REUTILISATION PARTIELLE DE LA LIGNE EXISTANTE ENTRE POITIERS ET LIMOGES	15
3.1.1 Description du scénario :.....	15
3.1.2 Caractéristiques techniques du scénario :	15
3.1.3 Evaluation de l'investissement :	16
3.2 SCENARIO LIGNE NOUVELLE.....	17
3.2.1 Option de passage nord	17
3.2.1.1 Description.....	17
3.2.1.2 Caractéristiques techniques	17
3.2.1.3 Evaluation de l'investissement.....	18
3.2.2 Option de passage centre	19
3.2.2.1 Description.....	19
3.2.2.2 Caractéristiques techniques	19
3.2.2.3 Evaluation de l'investissement :	20
3.2.3 Option de passage sud	20
3.2.3.1 Description.....	21
3.2.3.2 Caractéristiques techniques	21
3.2.3.3 Evaluation de l'investissement.....	21
3.3 TABLEAU RECAPITULATIF	22
4. RECAPITULATIF	23

AVERTISSEMENT

Réseau Ferré de France (RFF), propriétaire, gestionnaire du réseau ferré et maître d'ouvrage des projets, a initié des études générales et techniques du projet d'une ligne à grande vitesse (LGV) entre Poitiers et Limoges.

Ces études ont été réalisées par des bureaux et des cabinets spécialisés. Elles ont permis à RFF de mieux connaître les enjeux territoriaux et de faire analyser les effets potentiels de la grande vitesse, d'estimer les potentiels de trafic ferroviaire, ainsi que de prendre connaissance des particularités environnementales des espaces concernés par le projet et de concevoir le projet techniquement : consistance et caractéristiques.

Il convient de préciser, qu'au stade amont actuel, ces études visent à éclairer les fonctionnalités et les enjeux majeurs qui constituent le fondement des orientations possibles. Dans ce contexte, et si l'opportunité de la ligne était confirmée par le débat public, les analyses feront l'objet d'études de plus en plus détaillées, selon les processus habituels.

Dans ce cadre, le document qui suit constitue la synthèse des études d'infrastructures.

Il a été établi par le bureau d'étude SYSTRA, et son contenu reste de sa propre responsabilité.

Ce document a été mis en forme pour être imprimé recto verso.

1. INTRODUCTION

1.1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DU PROJET

Le CIADT de 2003 concrétise la volonté de l'Etat de favoriser les grands projets ferroviaires, afin de rapprocher les grandes agglomérations françaises de l'Île de France, d'améliorer l'accessibilité entre les villes, et de structurer le réseau à grande vitesse.

Pour le sud-ouest de la France, plusieurs projets de liaison rapide sont en cours d'étude :

- projet de ligne nouvelle à grande vitesse Sud Europe Atlantique (SEA) jusqu'à Bordeaux (via Poitiers), dans la continuité de la Ligne à Grande Vitesse (LGV) Paris – Tours ;
- projet de ligne nouvelle à grande vitesse Bordeaux – Toulouse, complémentaire de la liaison SEA (ce projet a fait l'objet d'un débat public en 2005).

La décision de réaliser la LGV SEA permet de réduire à environ 1h15 le temps de parcours entre Paris et Poitiers. Elle constitue une opportunité pour **relier Limoges et le Limousin ainsi que le nord du Lot au réseau à grande vitesse**. Il devient dès lors possible, **via Poitiers, de réduire le temps de parcours entre Limoges et Paris**, actuellement de l'ordre de 2h50 à **environ 2 heures** et ainsi :

- de favoriser l'ouverture des territoires sur le reste de la France et notamment sur la façade atlantique,
- de rapprocher ces territoires de l'Île de France et de Roissy.

Ce projet de liaison à grande vitesse entre Limoges et Poitiers a été répertorié au Comité Interministériel d'Aménagement du Territoire (CIADT) de décembre 2003, comme projet à étudier.

Parallèlement, les Contrats de Plans Etat–Poitou-Charentes et Etat–Limousin prévoient l'amélioration de la ligne Poitiers–Limoges, rendant possible le renforcement de l'offre de transport régional.

1.2 OBJECTIFS DE L'ETUDE DANS LA PERSPECTIVE DU DEBAT PUBLIC

Les pré-études fonctionnelles de la LGV Poitiers–Limoges apportent les éléments techniques nécessaires pour présenter les solutions potentielles et pour éclairer le débat public.

Le présent document expose les conclusions du **volet relatif aux infrastructures** (recherche de solutions potentielles, fixation des performances, évaluation des temps de parcours, estimation sommaire des coûts...).

Ce volet infrastructures a pour principaux objectifs de **concevoir** les caractéristiques principales de **différents scénarios et de différentes options de passage** présentés au débat public.

Après une première étape d'identification de solutions potentielles, les études ont été conduites selon les orientations suivantes :

- étudier toutes les options possibles pour raccorder Limoges à la LGV SEA et construire des scénarios qui prennent en compte les sensibilités et les enjeux environnementaux.
- répondre au mieux à l'objectif d'amélioration de la desserte, grâce à la réduction du temps de parcours et à un nombre adéquat de fréquences ;

- garantir la compatibilité et la complémentarité des solutions proposées avec le projet d'amélioration de la ligne existante entre Poitiers et Limoges, inscrit aux contrats de plan ;

Ce rapport n'a donc pas pour finalité la définition d'itinéraires précis, mais la recherche d'options de passage envisageables.

Il offre toutefois un aperçu des principales caractéristiques des infrastructures, de façon à mesurer la pertinence et la faisabilité des scénarios envisagés et à permettre l'évaluation sommaire des coûts de réalisation correspondants.

2. METHODOLOGIE DE CONSTRUCTION DES SCENARIOS

2.1 DEMARCHE

La recherche des solutions possibles pour relier Limoges à la future ligne SEA a été effectuée avec le souci constant :

- de réduire le temps de parcours Limoges–Paris autour de 2h, grâce à un itinéraire court et des vitesses maximales (320 km/h sur LGV, 220 km/h sur ligne existante aménagée) ;
- de réutiliser si possible des infrastructures ou des emprises ferroviaires existantes et améliorables (vitesse) ;
- d'examiner les conditions d'accès aux agglomérations de Poitiers et Limoges aux deux extrémités de la ligne ;
- de prendre en compte les besoins de développement des services de transport régionaux, et la compatibilité d'exploitation TGV/TER ;
- de garantir une bonne insertion dans les sites et la prise en compte des enjeux environnementaux ;
- d'optimiser le projet et de rendre cohérents les niveaux d'investissements avec les objectifs du projet (nombre de voies).

2.2 RECHERCHE DE SCENARIOS

Les scénarios ont été construits en prenant en compte la possibilité offerte à **tous les trains** envisagés d'**avoir un arrêt en gare de Poitiers** (sans présumer de leur nombre exact).

Cette potentialité est fondamentale pour les raisons suivantes :

- afin d'offrir des possibilités multiples de correspondance en gare de Poitiers, vers le sud de la France et vers d'autres destinations,
- afin de pouvoir jumeler des rames TGV Paris-Bordeaux (ou Paris-La Rochelle) avec des rames TGV Paris-Limoges, de Paris à Poitiers, et mieux utiliser les capacités offertes par le réseau, sans limitation a priori des fréquences.

Deux types de scénarios ont été envisagés :

- **Scénario utilisant partiellement les lignes classiques existantes** : ligne existante Poitiers–Limoges ou ligne existante Angoulême–Limoges (sur des linéaires plus ou moins importants).
- Scénario **en ligne nouvelle**, reliant la LGV SEA (avec arrêt possible à Poitiers) à Limoges.

Les lignes nouvelles sont conçues pour une vitesse maximale de 350 km/h, mais le matériel en projet à ce jour offrira des vitesses commerciales de 320 km/h.

C'est la vitesse de 320 km/h qui a été retenue pour calculer les temps de parcours.

La vitesse maximum retenue est celle de 220 km/h sur les parties de lignes existantes (aménagées) et 320 km/h sur les portions suffisamment longues de ligne nouvelle.

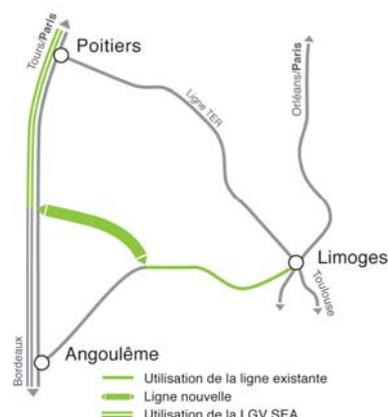
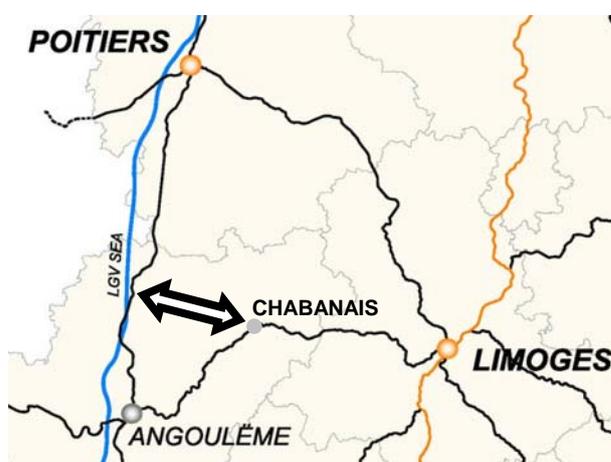
2.3 POSSIBILITES DE REUTILISATION DES INFRASTRUCTURES EXISTANTES

Pour ce type de scénario, les lignes classiques susceptibles d'être réutilisées sont les suivantes :

Ligne Angoulême – Limoges :

La vitesse actuelle est comprise entre 80 km/h et 110 km/h en raison d'un tracé très sinueux, notamment **entre Limoges et Chabanais**. Dans ce secteur, le tracé de la voie ferrée suit la vallée enclavée de la Vienne. Aussi, il n'est pas envisageable de rectifier les courbes pour atteindre des vitesses de l'ordre de 220 km/h, sauf à sortir significativement de l'emprise ferroviaire existante, ce qui reviendrait à créer une ligne nouvelle. Dès lors, autant la concevoir à une vitesse de 320 km/h et non plus la limiter à 220 km/h.

Entre Chabanais et Angoulême, la voie ferrée existante n'est pas géographiquement bien située pour présenter une potentialité de lien entre Poitiers et Limoges (cf. schéma ci-dessous).



Ligne Poitiers – Limoges :

La vitesse actuelle est comprise entre 80 km/h et 100 km/h en raison d'un tracé sinueux et des constituants de la voie.

Le projet de modernisation de cette ligne, inscrit aux contrats de plan Etat-Régions, consiste en une modernisation de la signalisation et une amélioration des conditions de franchissement des gares, ainsi qu'en relèvement partiel de la vitesse. Réalisé en deux phases, il a pour objectif la réduction du temps de parcours entre les 2 villes de presque 2h actuellement à 1h30 à terme environ.

Un examen détaillé des caractéristiques de la ligne existante montre que seules certaines sections entre Poitiers et Le Dorat peuvent être aménagées à 220 km/h. Au-delà, il faudrait sortir de façon importante de l'emprise actuelle, ce qui reviendrait à créer une ligne nouvelle.

En conclusion, les caractéristiques techniques limitent les possibilités de réutilisation des infrastructures existantes et **seule la ligne Poitiers-Limoges est susceptible d'offrir, sur certaines sections, des perspectives intéressantes**. Un seul scénario de réutilisation partielle de la ligne Poitiers-Limoges a donc été retenu pour les études.

2.4 RECHERCHE D'OPTIONS DE PASSAGE POUR LE SCENARIO EN LIGNE NOUVELLE

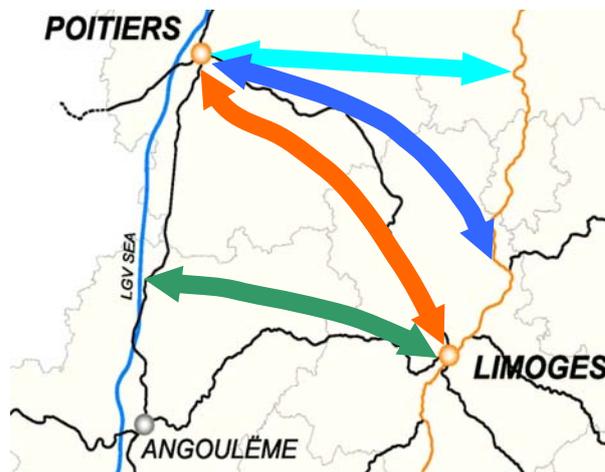
Pour le scénario consistant à relier Limoges à la LGV SEA en ligne nouvelle, une première approche a consisté à circonscrire le périmètre de recherche à une zone ressemblant à un carré : Poitiers et Limoges se situent aux angles opposés de ce carré qui a pour côtés les axes Paris–Bordeaux et Paris–Toulouse (la ligne existante Poitiers–Limoges constituant la diagonale de ce carré).

A l'intérieur du périmètre ainsi délimité, il existe du nord au sud de nombreuses possibilités de passage d'une ligne nouvelle.

Dans les zones fortement urbanisées et très contraintes, la réalisation d'une ligne nouvelle jusque dans les gares paraît difficilement réalisable : l'accès aux gares de Poitiers et Limoges **par réinsertion sur le réseau existant aux abords des agglomérations** a donc été privilégié.

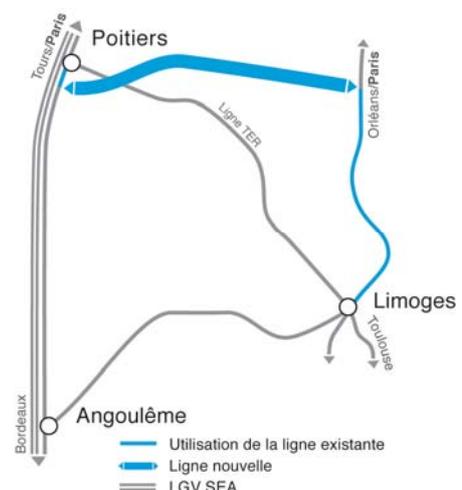
Pour la ligne nouvelle à créer, on peut prévoir un raccordement à l'axe Paris–Toulouse au nord de Limoges ou profiter de la vitesse sur la LGV SEA sur un parcours plus ou moins long. On peut également envisager de suivre au mieux la ligne existante entre Poitiers et Limoges.

Dans un premier temps, différentes options ont donc été identifiées :



Option horizontale à partir de Poitiers (représentée en bleu clair dans le schéma ci-dessus) : elle consiste à relier au plus court, et "horizontalement", Poitiers à l'axe Paris–Toulouse. Elle rejoint ce dernier à une centaine de kilomètres au nord de Limoges.

Or, la vitesse autorisée sur la ligne existante est actuellement comprise entre 145 km/h et 160 km/h, avec une limitation ponctuelle à 110 km/h au franchissement de la gare de Saint Sulpice-Laurière. En partant de Poitiers en ligne nouvelle jusqu'à la ligne existante, puis en allant à ces vitesses jusqu'à Limoges, la durée du trajet Paris/Limoges serait de 2h30 à 2h35 environ. Des études antérieures ont montré la difficulté de réduire le temps de parcours sur cette portion de ligne existante, sauf à recourir à des investissements très lourds de ligne nouvelle.



Cette option n'est **pas pertinente** par rapport aux objectifs du projet : elle ne génère un gain de temps entre Paris et Limoges qu'à la condition de réaliser une ligne nouvelle d'environ 90 km entre Poitiers et la ligne Paris-Toulouse d'une part et d'environ 100 km le long de l'axe Châteauroux-Limoges d'autre part, ce qui rend prohibitif le coût du projet.

De plus, le trajet Châteauroux / Paris serait en 1 heure 55 environ sans arrêts intermédiaire, alors qu'il est de 1h50 aujourd'hui.

Option nord (représentée en bleu) : elle consiste en la création d'une ligne nouvelle entre Poitiers et Limoges qui passe au nord de la ligne existante et qui se raccorde ensuite à l'axe Paris-Toulouse.

Cette configuration permet d'atteindre les objectifs de temps de parcours.

Option centre (représentée en rouge) : elle suit le parcours de la ligne existante et de la RN 147 entre Poitiers et Limoges et offre la configuration la plus directe possible entre les deux villes.

Option sud (représentée en vert) : elle consiste à créer une ligne nouvelle à partir de la future ligne SEA en rejoignant ensuite directement Limoges.

Elle offre une longueur de ligne nouvelle réduite et une utilisation maximale de la LGV SEA qui permet d'atteindre les objectifs de temps de parcours.

2.5 SCENARIOS CONTRASTES RETENUS POUR LES ETUDES

Les scénarios contrastés retenus pour l'analyse sont donc les suivants :

- **Scénario de réutilisation partielle de la ligne existante entre Poitiers et Limoges,**
- **Scénario de ligne nouvelle avec trois options de passage :**
 - option nord qui relie Poitiers (Sud-Est de l'agglomération poitevine) à la ligne Paris-Limoges (le plus près possible de Limoges) ;
 - option centre, suivant une diagonale entre les deux villes ;
 - option sud qui raccorde Limoges à la LGV SEA, de façon la plus directe possible.

Pour tous ces scénarios, afin d'insérer au mieux le projet aux abords péri-urbains des agglomérations, les arrivées dans les villes de Poitiers et Limoges se font par les lignes existantes :

- la desserte de Poitiers est réalisée par raccordement sur la ligne classique Poitiers-Bordeaux immédiatement au sud de Poitiers ;
- la desserte de Limoges se fait par raccordement sur la ligne classique Paris-Limoges immédiatement au nord de Limoges, ou sur la ligne existante Angoulême-Limoges pour l'option Sud du scénario ligne nouvelle.

Cette disposition permet des arrivées en gare sur le réseau existant, sans reconfiguration des voies à quai et en s'insérant au mieux dans un environnement urbain.

2.6 MODALITES D'EXPLOITATION PRISES EN COMPTE

2.6.1 Conception adéquate avec les dessertes

La conception de l'infrastructure prend évidemment en compte la demande de transport évaluée à la mise en service (11 allers et 11 retours quotidiens).

Une portion de la ligne nouvelle est envisagée à une voie, tout en examinant la capacité de la ligne à accueillir le nombre de trains.

L'étude s'est attachée à rechercher le maximum de robustesse pour assurer une exploitation aisée de portion à une voie, grâce à l'encadrement du linéaire à une voie, par des tronçons à 2 voies à chaque extrémité. Cette disposition garantit, par exemple, la non répercussion sur les autres trains, d'un retard inférieur ou égal à 10 minutes, ainsi qu'une perturbation résorbée en moins de 3h pour un retard de 15/20 minutes (équivalent à ce qui est habituellement pratiqué sur le réseau ferroviaire).

Les portions à deux voies sont généralement courtes pour permettre une accélération à 320 km/h, puis une décélération à 220 km/h, (vitesse de franchissement de l'aiguille à la jonction 2 voies/1 voie). Ces portions seront donc généralement exploitées à 220 km/h, sur toute leur longueur.

A noter que la réalisation de 1 km de ligne nouvelle à deux voies représente un investissement supérieur d'environ 30 à 35 % par rapport à 1 km de ligne à une voie.

2.6.2 Capacité de la voie à très long terme :

L'accroissement du trafic, principalement radial (relations avec Paris), porterait le nombre d'allers-retours quotidiens avec Paris, 30 à 35 ans après la mise en service, à environ 15 trains, complétés par de l'ordre de trois aller-retours avec d'autres villes de France.

Les infrastructures ont donc été étudiées pour permettre la circulation d'un train par heure et par sens en moyenne, sachant que la mise en service à long terme de rames TGV à deux niveaux offrira également une capacité supplémentaire d'environ 10 % de places par rapport aux rames actuelles.

2.7 METHODOLOGIE D'EVALUATION DES COUTS

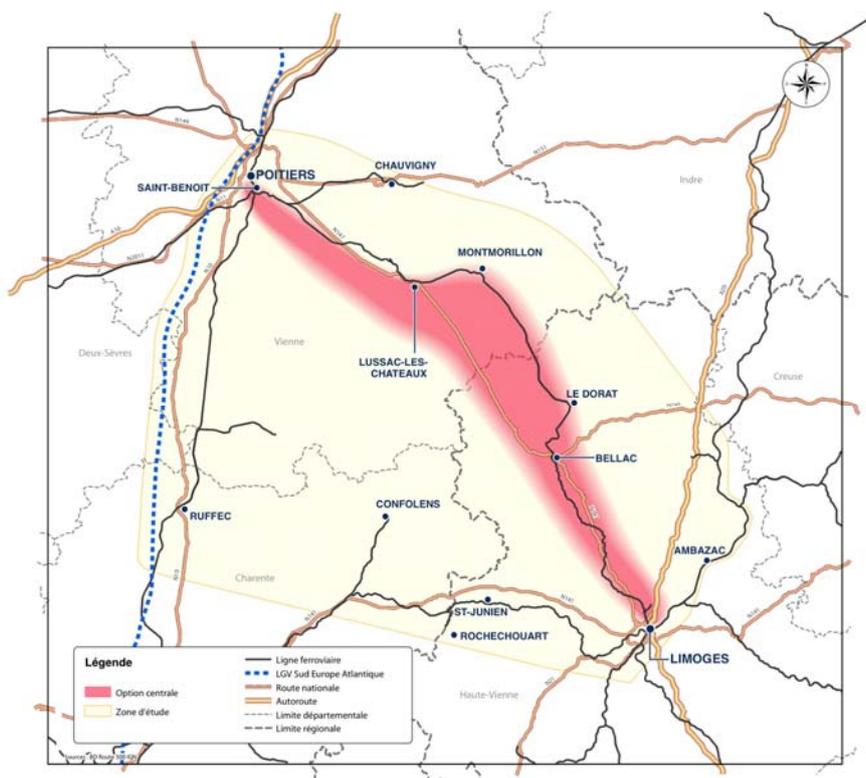
L'estimation des coûts des infrastructures et des équipements a été réalisée à dire d'experts sur la base de ratios kilométriques pondérés suivant les contraintes et les difficultés identifiées. Ces ratios ont été appliqués à des linéaires moyens pour chaque option de passage.

Les sources utilisées sont les études de Réseau Ferré de France ainsi que les bases de données de Systra, issues d'expertises récentes.



3. LES SCENARIOS PROPOSES

3.1 SCENARIO DE REUTILISATION PARTIELLE DE LA LIGNE EXISTANTE ENTRE POITIERS ET LIMOGES



3.1.1 Description du scénario :

L'objectif de ce scénario est d'utiliser les **opportunités offertes par la ligne classique**.

Dans ce cas de figure, les tronçons les plus performants de la ligne classique sont aménageables à 220 km/h et à deux voies entre Saint Benoît et Fleuré, entre Lussac les Châteaux et l'ouest de Montmorillon, entre le sud de Montmorillon et Le Dorat. Une ligne nouvelle est nécessaire là où les sections de ligne classique ne peuvent pas être améliorées à 220 km/h (Nord de Montmorillon, Sud de Bellac) et pour l'évitement de certaines gares.

Ces sections en ligne nouvelle suivraient à peu près la même option de passage "centre" que celle imaginée pour le scénario en ligne nouvelle (cf. § 3.2.2).

3.1.2 Caractéristiques techniques du scénario :

Le parcours total représente un linéaire d'environ **130 km**, dont 80 km de ligne nouvelle et 50 kilomètres de ligne classique en majeure partie réaménagée et doublée.

Ce scénario a été conçu en tenant compte des besoins de sillons¹ pour les trains régionaux qui sont appelés à se développer, comme cela est prévu aux contrats de plan.

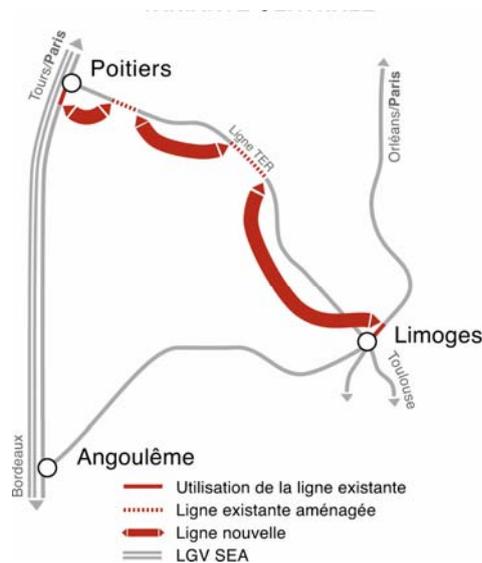
Les trains régionaux pourraient, suivant ce type de solution, bénéficier ainsi d'un gain de temps supplémentaire d'environ 10 minutes, par rapport au projet prévu aux contrats de plan, si le matériel utilisé permet une vitesse de 160 km/h.

La cohabitation de trains régionaux (TER) et de TGV sur une infrastructure commune a conduit à généraliser la mise à deux voies des sections de ligne existante réaménagées.

Bien que techniquement faisable, l'exploitation de l'infrastructure sera complexe du fait des différences de vitesse des TGV et des TER (voire très complexe si quelques trains de fret empruntent également la ligne).

Ce scénario offre un gain de temps d'environ 55 minutes. Pour des trains directs Paris–Limoges, la durée du trajet est ramenée de 2h50 à environ 1h55, soit un gain de 55 minutes par rapport au temps de parcours actuel.

Avec un arrêt à Poitiers, le temps de parcours est de l'ordre de 2h05.



3.1.3 Evaluation de l'investissement :

Ce scénario a été évalué aux alentours de **1,40 milliards d'euros**, aux conditions économiques de 2005.

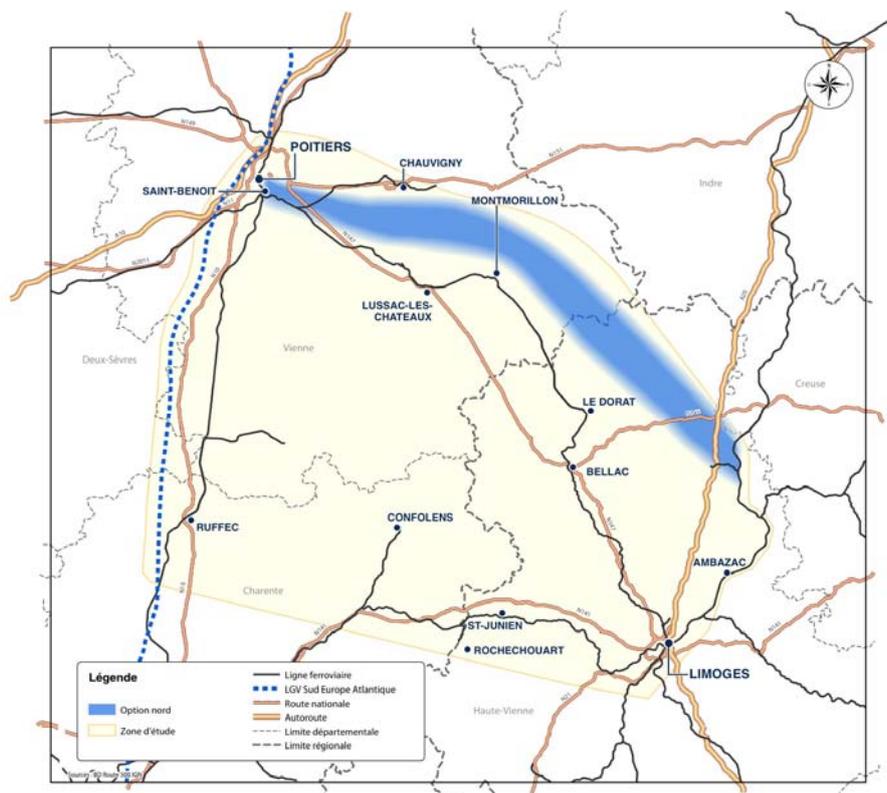
Avec deux voies sur la totalité du linéaire, le scénario représenterait un investissement de l'ordre de 1,55 milliards d'euros (soit environ +11%).

¹ sillon : portion de ligne « occupée » par le passage d'un train (plus les trains sont rapides ou avec des vitesses équivalentes, plus le nombre de sillons possibles est élevé. En revanche, l'hétérogénéité des vitesses réduit le nombre de sillons sur une même ligne car les trains rapides ne peuvent doubler les trains les plus lents).

3.2 SCENARIO LIGNE NOUVELLE

Ce scénario est construit sur l'objectif de relier Poitiers à Limoges grâce à l'itinéraire le plus rapide et/ou le plus court possible.

3.2.1 Option de passage nord



3.2.1.1 Description

Cette option de passage limite le linéaire de voie nouvelle par un passage au Nord de la ligne existante et un raccordement à la ligne Paris-Toulouse au plus près de Limoges.

La présence des Monts d'Ambazac oblige cependant à contourner ces derniers par le nord, la zone de raccordement pouvant alors se situer à une quarantaine de kilomètres au nord de Limoges.

Le principal intérêt de ce scénario est de proposer un **linéaire de ligne nouvelle réduit**.

3.2.1.2 Caractéristiques techniques

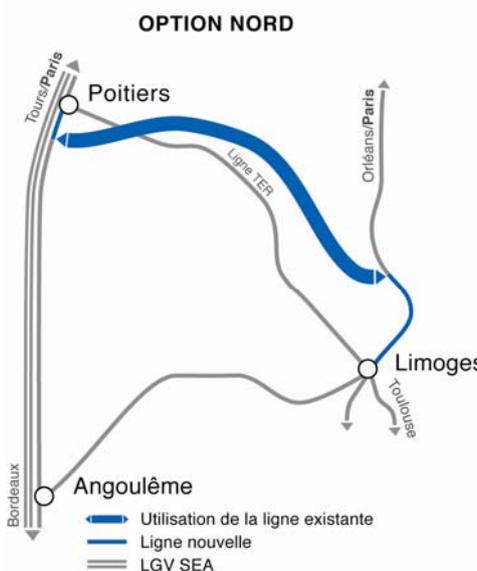
Au total, le parcours est long d'environ **150 km entre Poitiers et Limoges**, dont environ 100 km de ligne nouvelle, et environ 50 km sur les lignes existantes aux deux extrémités.

Entre le raccordement à l'axe Paris-Toulouse et la ville de Limoges, la ligne ne fait pas l'objet d'aménagement particulier : la configuration des lieux est en effet telle qu'elle limite les possibilités d'amélioration.

Une partie de ligne nouvelle pourra être réalisée à une voie, sur près de 75 km. Elle sera encadrée de sections à 2 voies pour le croisement des trains et pour une exploitation robuste.

Ce scénario répond bien aux objectifs fixés : pour des trains directs Paris–Limoges, la durée du trajet est ramenée de 2h50 à environ 2h, soit un gain de 50 minutes.

Avec un arrêt à Poitiers, le temps de parcours est de l'ordre de 2h10.

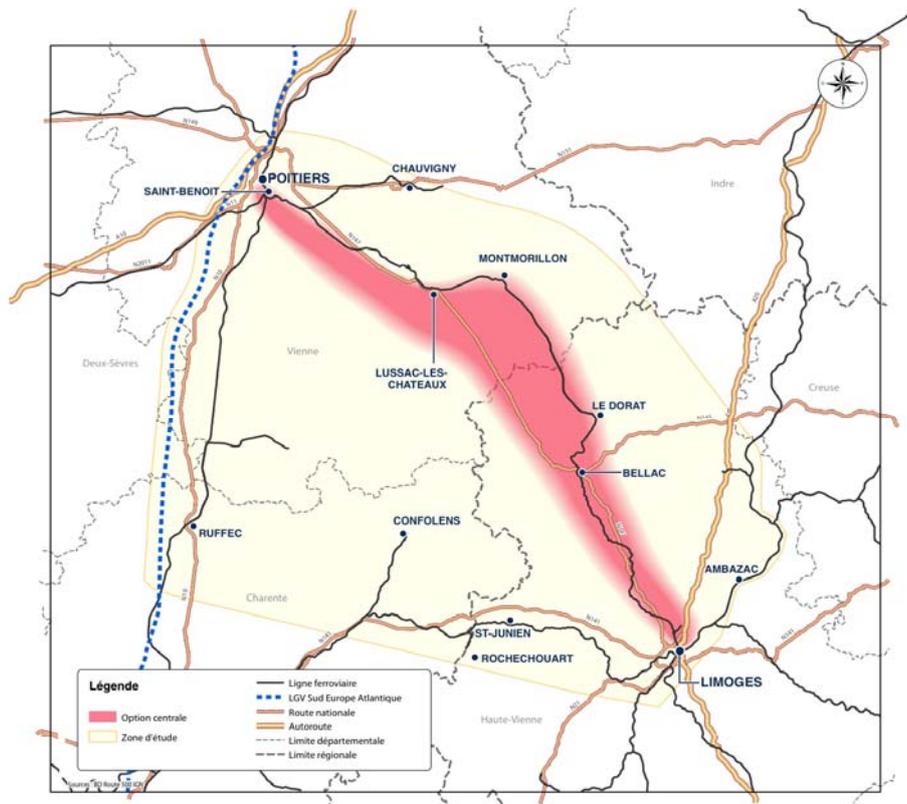


3.2.1.3 Evaluation de l'investissement

Ce scénario a été évalué aux alentours de **1,15 milliards d'euros**, aux conditions économiques de 2005.

Avec deux voies sur la totalité du linéaire de ligne nouvelle, le coût s'élèverait à près de 1,35 milliards d'euros (soit environ +17 %).

3.2.2 Option de passage centre



3.2.2.1 Description

Cette option de passage a été construite pour offrir le parcours le plus direct entre Poitiers et Limoges, grâce à une ligne nouvelle partiellement parallèle à l'axe de la ligne classique Poitiers-Limoges.

Côté Poitiers, cette ligne nouvelle peut se raccorder sur un court tronçon de ligne classique où les trains circulent à 150 km/h.

3.2.2.2 Caractéristiques techniques

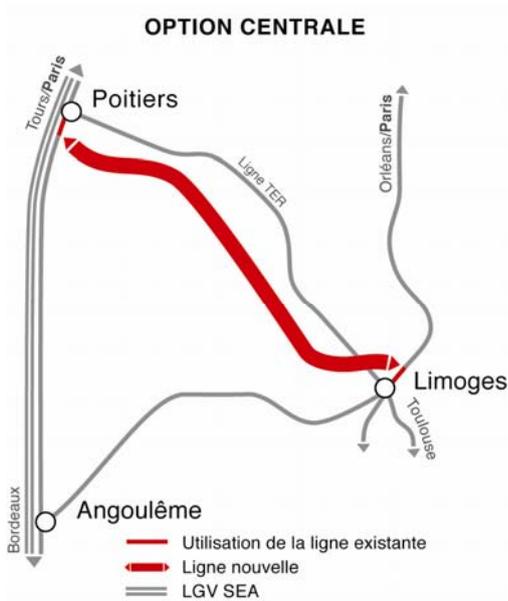
Le linéaire total est long d'environ **125 km entre Poitiers et Limoges**, dont environ 115 km de ligne nouvelle et une dizaine de km de ligne classique aux deux extrémités.

Sur les 115 km de voie nouvelle, environ 75 km pourront être réalisés à une voie.

Aux deux extrémités, la portion de ligne nouvelle sera encadrée par des sections de ligne à deux voies permettant le croisement des trains et une exploitation robuste.

Ce scénario répond également à l'objectif de réduction du temps de parcours : pour des trains directs Paris-Limoges, la durée du trajet est ramenée de 2h50 à environ 1h50, soit un gain d'1 heure.

Avec un arrêt à Poitiers, le temps de parcours est de l'ordre de 2h.

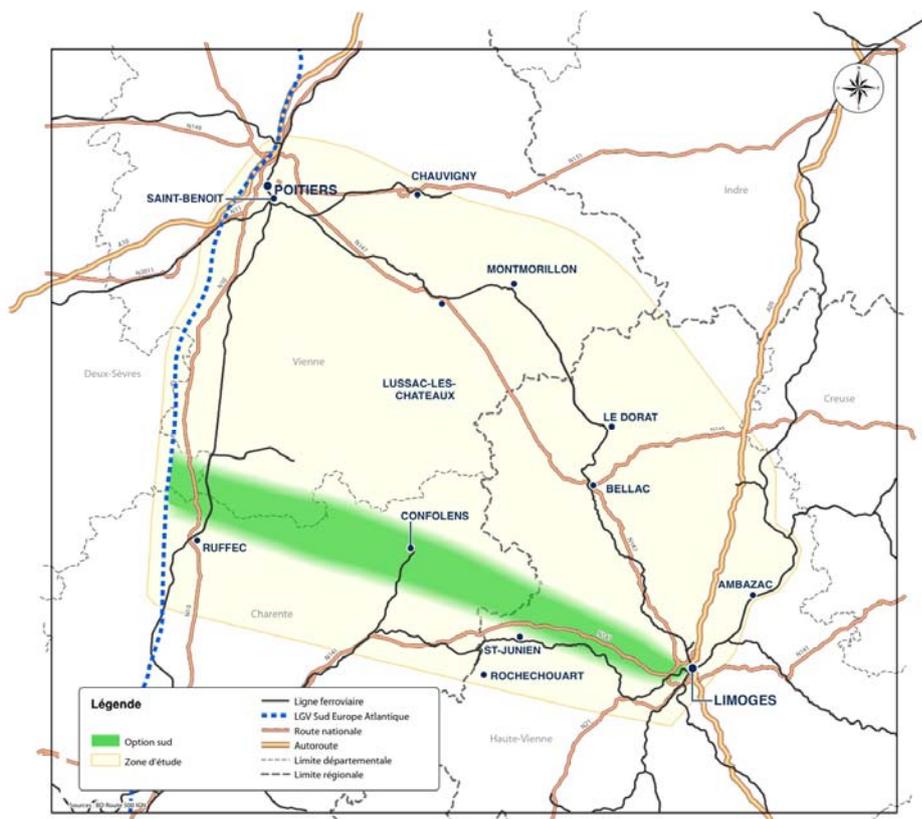


3.2.2.3 Evaluation de l'investissement :

Ce scénario a été évalué aux alentours de 1,30 milliards d'euros, aux conditions économiques de 2005.

Avec deux voies sur la totalité du linéaire de ligne nouvelle, le coût du scénario s'élèverait à près de 1,50 milliards d'euros (soit +15 % environ).

3.2.3 Option de passage sud



3.2.3.1 Description

Ce scénario consiste à **relier au plus court la LGV SEA à Limoges** avec une option de passage située :

- le plus au sud de Poitiers afin de limiter la longueur d'infrastructure nouvelle,
- au nord de la zone AOC de Cognac.

En venant de Paris, les TGV devraient donc poursuivre leur route au-delà de Poitiers en sortant de la gare actuelle sur le raccordement prévu à cet effet par le projet de la LGV SEA, puis parcourir un tronçon de la LGV SEA avant d'obliquer, au nord de Ruffec, vers Limoges.

Côté Limoges, la ligne se raccorderait en entrée d'agglomération à la ligne classique existante Limoges-Angoulême, qui serait réaménagée en deux voies sur quelques kilomètres.

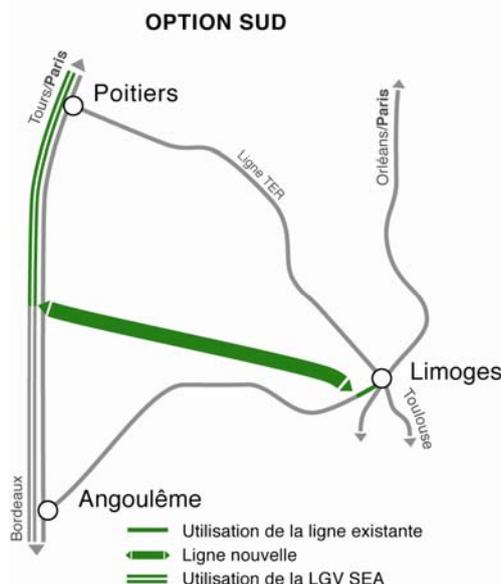
3.2.3.2 Caractéristiques techniques

Le parcours Poitiers-Limoges présente une **longueur totale d'environ 160 km**, dont environ 90 km de ligne nouvelle et environ 10 km de ligne existante réaménagée coté Limoges. Les 60 kilomètres restants correspondent aux raccordements puis à la ligne SEA.

La portion de ligne nouvelle pourra être à une voie sur environ 70 km, avec des sections à deux voies aux extrémités pour assurer le croisement des trains et une exploitation robuste.

Ce scénario offre un gain de temps équivalent à celui du scénario nord : pour des trains directs Paris-Limoges, la durée du trajet est ramenée de 2h50 à environ 2h, soit un gain de 50 minutes.

Avec un arrêt à Poitiers, le temps de parcours est de l'ordre de 2h10.



3.2.3.3 Evaluation de l'investissement

Ce scénario a été évalué aux alentours de **1,15 milliards d'euros**, aux conditions économiques de 2005.

Avec deux voies sur la totalité du linéaire de la ligne, le coût du scénario s'élèverait à près de 1,35 milliards d'euros, (soit + 17 % environ).

3.3 TABLEAU RECAPITULATIF

	Scénario de réutilisation partielle de la ligne existante Poitiers/Limoges	Scénario ligne nouvelle		
		Option nord	Option centre	Option sud
Longueur de ligne (*) :				
- total Poitiers – Limoges	130 km	150 km	125 km	160 km
- ligne nouvelle (dont portions à deux voies)	80 (40)	100 (25)	115 (40)	90 (20)
- lignes classiques	50 (dont 35 à 40 km sur Poitiers/limoges)	50	10	20
Temps de parcours Paris – Limoges				
- sans arrêt à Poitiers (Poitiers – Limoges)	1h55	2h	1h50	2h
- avec arrêt à Poitiers	2h05	2h10	2h	2h10
Temps de parcours Poitiers – Limoges	40 min	45 min	35 min	45 min
Evaluation de l'investissement (si deux voies intégrales)	1,40 milliards d'€ (1,55 milliards d'€)	1,15 milliards d'€ (1,35 milliards d'€)	1,30 milliards d'€ (1,50 milliards d'€)	1,15 milliards d'€ (1,35 milliards d'€)

(*) Toutes les longueurs sont approximatives

4. RECAPITULATIF

Au travers des études techniques présentées dans ce document, il est à noter que les solutions potentiellement intéressantes sont issues d'une analyse plus globale, qui a permis de s'assurer de la non pertinence d'autres configurations.

Par contre, les options de passage ne définissent pas une limite géographique stricte concernant le lieu d'insertion de l'infrastructure. Il ne s'agit pas de « tracé ». Des études ultérieures pourront rechercher les lieux de passage à un niveau plus précis, y compris en dehors des couloirs actuels. Les options étudiées représentent des idées contrastées.

Les principaux constats sont les suivants :

- l'option de passage la plus directe (centrale) représente le parcours le plus rapide, mais le linéaire le plus long à construire et un investissement plus important que le reste des options (1,3G€) ;
- la potentialité, dans cette option centrale, de rechercher une seule plate-forme ferroviaire sur des portions du parcours, en se rapprochant de la ligne existante, a permis de plus, une analyse liée à une éventualité d'exploitation en commun en deux voies et ainsi d'estimer les différences par rapport aux autres scénarios. Ce que l'on remarque, en cas d'exploitation commune TGV/TER, c'est que le temps de parcours répond parfaitement aux critères de pertinence recherchés, mais que le besoin en investissement devient plus important (1,4G€) et que l'exploitation qui en résulte sera plus complexe ;
- les deux autres options de passage au nord et au sud, sont équivalentes des points de vue de la performance et des investissements nécessaires (1,15G€). Toutefois, la similitude des coûts et des temps de parcours ne doit pas occulter une configuration géographique différente ;
- le niveau des investissements se situe entre 1,15 milliards d'euros et 1,4 milliards d'euros ;
- les temps de parcours sont de 1h50, 1h55 ou 2h00, entre Paris et Limoges (sans arrêt). Entre Paris et Brive, il convient d'ajouter une heure. Avec un arrêt spécifique à Poitiers (plus long qu'un arrêt classique en raison du couplage / découplage des rames), les temps de parcours sont augmentés d'environ 10 minutes.

