



PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE L'OPÉRATION

PIÈCE B // INFORMATIONS JURIDIQUES ET ADMINISTRATIVES

PIÈCE C // PLAN DE SITUATION

PIÈCE D // NOTICE EXPLICATIVE

PIÈCE E // PLAN GÉNÉRAL DES TRAVAUX



ENQUÊTE PRÉALABLE
À LA DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE

ÉDITION JUIN 2014

PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE L'OPÉRATION

PIÈCE B // INFORMATIONS JURIDIQUES ET ADMINISTRATIVES

PIÈCE C // PLAN DE SITUATION

PIÈCE D // NOTICE EXPLICATIVE

PIÈCE E // PLAN GÉNÉRAL DES TRAVAUX

PIÈCE B	
OBJETS DE L'ENQUÊTE, INFORMATIONS JURIDIQUES ET ADMINISTRATIVES	1
PIÈCE C	
PLAN DE SITUATION	283
PIÈCE D	
NOTICE EXPLICATIVE	291
PIÈCE E	
PLAN GÉNÉRAL DES TRAVAUX	431

1 PRÉSENTATION FONCTIONNELLE ET JUSTIFICATION DU PROGRAMME DU GPSO ET DU PROJET DES LIGNES NOUVELLES **295**

1.1	Le programme du Grand Projet ferroviaire du Sud-Ouest (GPSO)	297
1.1.1	Un programme composé de plusieurs opérations	297
1.1.2	Le programme du GPSO, une ambition pour l'avenir de deux régions	298
1.1.3	La justification du programme et ses principales composantes	300
1.1.4	Une inscription de longue date dans le développement du réseau ferré national	305
1.1.5	Un maillon important de la politique européenne des transports	307
1.1.6	Le cadre franco-espagnol et le développement des réseaux en France et en Espagne	311
1.1.7	Les orientations retenues suite aux travaux de la Commission Mobilité 21	314
1.1.8	La justification du projet et ses principales composantes	314
1.2	Présentation fonctionnelle des lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse / Bordeaux-Dax, trafics attendus et bilan socio-économique	316
1.2.1	Description sommaire des lignes nouvelles	316
1.2.2	Les territoires au sein desquels s'inscrivent les lignes nouvelles	318
1.2.3	Une conception centrée sur les enjeux environnementaux, la concertation, les engagements de développement durable	319
1.2.4	Les prévisions de trafics en situations de référence et de projet des lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax	320
1.2.5	Évaluation socio-économique du projet de lignes nouvelles et du programme du GPSO	322
1.2.6	Les lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax : une contribution notable à la réduction des émissions de gaz à effet de serre	324
1.3	Du débat d'opportunité au projet de lignes nouvelles proposé à l'enquête publique : rappel des décisions antérieures	325
1.3.1	L'opportunité des projets de lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Espagne lors des débats publics de 2005 et 2006	325
1.3.2	La genèse du Grand Projet ferroviaire du Sud-Ouest (GPSO)	330
1.3.3	Les principes de la concertation et les trois étapes d'études et de concertation (2009-2014)	331
1.3.4	L'étape 1 (2009-2010) : la concertation pour définir un fuseau de passage	333
1.3.5	L'étape 2 (2010-2011) : la concertation pour définir un tracé optimisé et le programme d'aménagement des gares	337
1.3.6	L'étape 3 (2012-2014) : la préparation de la phase d'enquête d'utilité publique	341
1.3.7	Raisons du choix du projet retenu	343
1.3.8	Sujets d'ordre général abordés lors des phases de concertation	347

2 LES CARACTÉRISTIQUES FONCTIONNELLES ET TECHNIQUES DES LIGNES NOUVELLES BORDEAUX-TOULOUSE ET BORDEAUX-DAX **353**

2.1	Les caractéristiques géométriques des lignes nouvelles	355
2.1.1	La géométrie des lignes nouvelles : en conformité avec les exigences fonctionnelles et adaptée au contexte d'insertion	355
2.2	Les ouvrages en terre et l'assainissement	359
2.2.1	Les considérations géotechniques	359
2.2.2	Les considérations hydrauliques	361

2.3	Les ouvrages et les gares nouvelles des lignes nouvelles	363
2.3.1	Ouvrages d'art et ouvrages souterrains	363
2.3.2	Les rétablissements des connexions et des réseaux	365
2.3.3	Les gares	368
2.4	Les équipements ferroviaires	370
2.4.1	La voie	370
2.4.2	La signalisation	370
2.4.3	L'alimentation électrique	370
2.5	La gestion de la phase travaux et de la maintenance	371
2.5.1	Les bases travaux	371
2.5.2	Les bases maintenance	371
2.6	Les caractéristiques des ouvrages les plus importants	375
2.6.1	Les ouvrages caractéristiques du tronçon Bordeaux-Sud Gironde	375
2.6.2	Les ouvrages d'art caractéristiques du tronçon Sud Gironde - Toulouse	378
2.6.3	Les ouvrages d'art caractéristiques du tronçon Sud Gironde-Dax	397
2.6.4	Les principaux ouvrages souterrains	402

3 L'APPRÉCIATION SOMMAIRE DES DÉPENSES **403**

3.1	La décomposition sommaire des coûts d'investissement	405
3.1.1	Les postes de dépenses	405
3.1.2	L'estimation globale	405
3.2	Modalités de réalisation et financement	406
3.2.1	Les partenaires du financement	406
3.2.2	Les modalités de financement existantes	407

4 ANNEXES : LES DÉCISIONS AYANT RYTHMÉ L'ÉLABORATION DU PROJET DE LIGNES NOUVELLES **409**

4.1	Les dates et décisions clefs	411
4.2	Les documents de planification et des décisions	412
4.2.1	La décision du Conseil d'administration de RFF du 13 avril 2006	412
4.2.2	La décision du Conseil d'administration de RFF du 8 mars 2007	413
4.2.3	Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement [extrait : article 12]	415
4.2.4	L'approbation ministérielle du 27 septembre 2010	416
4.2.5	L'approbation ministérielle du 6 juin 2011, choisissant l'option d'arrivée à Saint-Jory	420
4.2.6	L'approbation ministérielle du 29 juillet 2011, arrêtant la desserte d'Agen par une gare nouvelle sur la ligne nouvelle	421
4.2.7	La décision ministérielle du 30 mars 2012	422
4.2.8	La décision ministérielle du 23 octobre 2013	426
4.2.9	La décision ministérielle du 13 juin 2014	429



chapitre **1**

PRÉSENTATION FONCTIONNELLE ET JUSTIFICATION DU PROGRAMME DU GPSO ET DU PROJET DES LIGNES NOUVELLES



Après une présentation globale du programme du GPSO, la notice explicative présente les fonctionnalités du **projet des lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax**, son inscription au sein des territoires desservis, ses apports pour la collectivité à différentes échelles géographiques, l'historique et les méthodes de conception du projet, les études et démarches engagées, ainsi que les raisons pour lesquelles le projet soumis à l'enquête a été retenu ; des décisions prises avant l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique sont jointes en annexe.

Elle expose les principales caractéristiques du projet proposé à l'enquête publique (il convient de se référer aux différentes pièces du dossier pour une présentation plus détaillée, avec notamment la pièce F- Étude d'impact et la pièce H - Évaluation socio-économique).

Avertissement :

La présente notice explicative concerne le projet des lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax.

Les lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax constituent une des composantes du programme du Grand Projet ferroviaire du Sud-Ouest (GPSO), qui regroupe par ailleurs deux autres opérations relatives à la ligne existante Bordeaux-Sète pour constituer **la phase 1 du GPSO** :

- ▶ les aménagements ferroviaires au Sud de Bordeaux ;
- ▶ les aménagements ferroviaires au Nord de Toulouse ;
- ▶ ainsi que le projet de ligne nouvelle Dax-Espagne, correspondant à la phase 2 du GPSO.

Les opérations relatives aux aménagements ferroviaires au Sud de Bordeaux et au Nord de Toulouse font l'objet chacune d'une enquête préalable à la déclaration d'utilité publique, distincte de celle des lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax. **Le dossier d'enquête de chacune de ces deux opérations comporte une notice explicative spécifique.**

Le projet de ligne nouvelle Dax-Espagne fera l'objet d'une enquête d'utilité publique ultérieure.

1.1 Le programme du Grand Projet ferroviaire du Sud-Ouest (GPSO)

1.1.1 Un programme composé de plusieurs opérations

Le **programme ferroviaire** du GPSO est composé de **plusieurs opérations distinctes** (ou **projets**, ces deux termes pouvant être employés indifféremment dans la suite) :

- **la création des lignes ferroviaires nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax** sur 327 km de section courante, possédant un tronc commun de 55 km entre le sud de Bordeaux et le Sud Gironde. Ces lignes nouvelles se raccordent au réseau ferré national au Sud de Bordeaux et au Nord de Toulouse, ainsi qu'au Nord de Dax. L'opération comprend la réalisation de deux gares nouvelles pour les dessertes des agglomérations d'Agen et de Montauban sur la ligne Bordeaux-Toulouse, d'une gare nouvelle pour la desserte de l'agglomération de Mont-de-Marsan, et d'une halte ferroviaire destinée aux services régionaux à grande vitesse (SRGV) en Sud Gironde. Elle comprend également les liaisons intergares (entre gares nouvelles et gares existantes) d'Agen et de Mont-de-Marsan ;
- **la création de la ligne ferroviaire nouvelle Dax-Espagne** sur 91 km, ligne mixte voyageurs/fret se raccordant aux précédentes et à la ligne nouvelle mixte espagnole Vitoria-Bilbao-San Sebastián, dénommée « Y Basque », actuellement en travaux, à la frontière franco-espagnole à Biriadou. Le projet comprend les raccordements au réseau ferré national, permettant notamment la desserte de la gare de Bayonne, ainsi que la réalisation d'une halte ferroviaire SRGV à proximité de la côte landaise ;
- **la réalisation des aménagements ferroviaires de la ligne existante Bordeaux-Sète au Nord de Toulouse** sur 19 km entre la gare de Toulouse Matabiau et Saint-Jory, ainsi que l'aménagement de la gare de Toulouse-Matabiau, l'aménagement et/ou le déplacement des gares et haltes de Route de Launaguet, Lalande-l'Église, Lacourtenourt, Fenouillet/Saint-Alban, Saint-Jory et la création d'un terminus de « proche banlieue » à Castelnau d'Estrétefonds ;

- **la réalisation des aménagements ferroviaires de la ligne existante Bordeaux-Sète au Sud de Bordeaux** sur 12 km entre Bègles et Saint-Médard-d'Eyrans, l'aménagement et/ou le déplacement des gare et haltes TER de Bègles, Villenave-d'Ornon, Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans, la suppression des passages à niveau sur les communes de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans.

Ces deux derniers projets répondent à des objectifs et à des fonctionnalités distinctes, du fait de la fonctionnalité TER.

Compte tenu des interrelations liées à la constitution du réseau ferroviaire, au cadre géographique et temporel dans lesquels ils se situent, ces projets ont été regroupés au sein d'un même programme, **le Grand Projet ferroviaire du Sud-Ouest** (cf. décision ministérielle du 30 mars 2012).

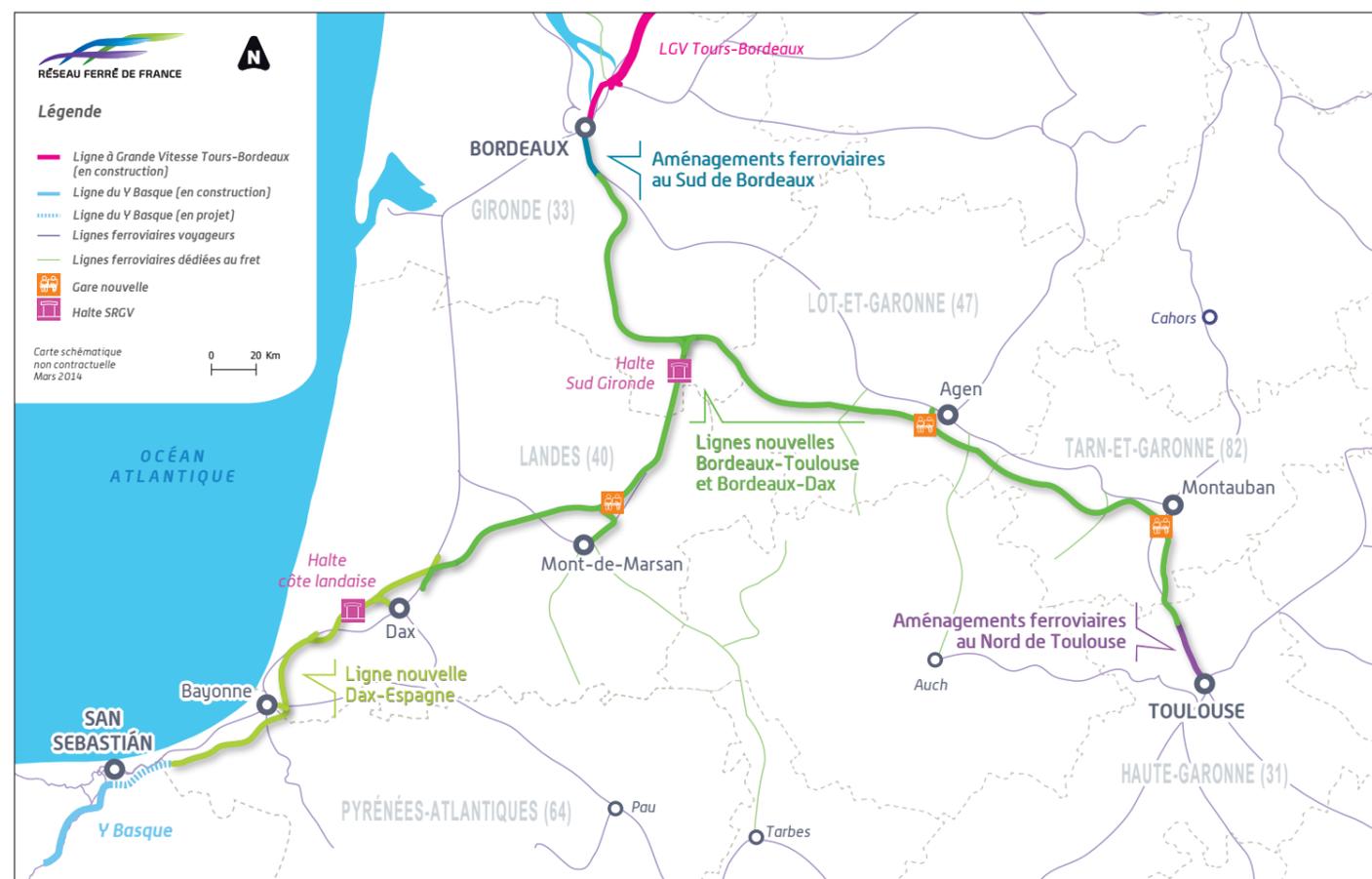
La décision ministérielle du 23 octobre 2013 a acté un schéma de réalisation en deux phases, avec :

- une première phase allant jusqu'à Dax (et comportant les lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse/Bordeaux-Dax, ainsi que les aménagements ferroviaires au Sud de Bordeaux et au Nord de Toulouse), objet des trois enquêtes d'utilité publique de 2014 ;
- une seconde phase correspondant à la section Dax-Espagne, qui fera l'objet d'une enquête publique ultérieure.

La décision ministérielle du 13 juin 2014 approuve les trois dossiers supports des enquêtes publique de la première phase, autorisant le lancement des enquêtes à l'automne 2014.

La présente notice porte sur l'opération des lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax (constituant une des trois opérations de la phase 1).

Le programme du GPSO (Source : RFF)



1.1.2 Le programme du GPSO, une ambition pour l'avenir de deux régions

Porteur d'avenir, le programme du Grand Projet ferroviaire du Sud-Ouest a été conçu pour répondre à plusieurs objectifs stratégiques à l'échelle du grand Sud-Ouest, Aquitaine et Midi-Pyrénées, en permettant une **amélioration globale des services ferroviaires** à travers :

- de meilleures performances pour les voyageurs, avec la grande vitesse (sur lignes nouvelles) relayée ensuite par la complémentarité TaGV/TER ;
- la mise en place de nouvelles capacités pour accompagner le développement du fret ferroviaire sur l'axe péninsule ibérique/Europe du Nord-Ouest (ligne nouvelle sur la section Dax-Espagne) ;
- le renforcement des transports du quotidien au droit des deux métropoles (ligne existante).

Il a pour ambitions :

- **d'apporter, pour les déplacements dans le Sud-Ouest, une réponse aux attentes de mobilité croissante de la société, tout en favorisant une mobilité durable.**

Cette demande de mobilité est en augmentation régulière, correspondant à l'évolution des modes de vie. La mobilité sur longue distance (à plus de 80 km) représente en volume une part très significative, de l'ordre de 40 %, de l'ensemble des déplacements au niveau national¹.

Dans une perspective de développement durable, un enjeu majeur est de concilier cet accroissement de la mobilité avec le recours aux modes de transport minimisant les incidences écologiques (effet de serre notamment), et donc de favoriser le recours au ferroviaire de préférence à l'avion ou à la route ;

- **de renforcer le maillage du réseau ferroviaire structurant au niveau national et européen, tant pour les liaisons nord-sud qu'entre les façades atlantique et méditerranéenne.**

Le programme du GPSO s'articule au nord avec la LGV Tours-Bordeaux actuellement en construction dans le prolongement de la LGV atlantique en service depuis 1989 entre Paris et Tours. Il s'articule ensuite :

- avec le réseau ferroviaire de l'arc méditerranéen,
- avec le futur réseau ferré espagnol au Sud – et plus particulièrement avec la ligne nouvelle Vitoria-

Bilbao-San Sebastián, dit « Y basque » (en travaux). La continuité d'un axe ferroviaire performant entre la France et l'Espagne est ainsi un **projet prioritaire au niveau européen** ;

- **d'apporter un saut qualitatif majeur pour l'offre de services ferroviaires, tant pour le transport de voyageurs que pour le transport de marchandises.**

Sur les principales relations voyageurs, tant nationales qu'internationales ou régionales, la réalisation du programme du GPSO s'accompagnera d'une amélioration très importante des performances de transport, avec des gains de près d'une heure dans la plupart des cas, et d'une augmentation des dessertes.

Pour le transport de marchandises, le programme apportera la capacité supplémentaire nécessaire à terme au développement des trafics transpyrénéens par le mode ferroviaire ;

- **de favoriser le développement des territoires.**

L'amélioration des services ferroviaires rendue possible par le programme du GPSO renforcera **l'accessibilité et donc l'attractivité des territoires (activités économiques,**

tourisme...) au bénéfice de leurs habitants, avec des effets attendus, directs et indirects, à différentes échelles :

- l'Europe, la France et l'Espagne : c'est l'échelle du grand territoire et de la zone d'influence du projet,
- les régions, départements, intercommunalités et communes : c'est l'échelle des bassins de vie des populations et des espaces irrigués (sans oublier l'Euro-Région Aquitaine- Euskadi compte tenu de la dimension transfrontalière),
- les quartiers : c'est l'échelle des gares et de la mobilité quotidienne des populations.

S'agissant de territoires parmi les plus dynamiques au niveau national, l'enjeu est de conforter et de contribuer à pérenniser cette dynamique, face aux défis qu'ils devront relever ;

- **de contribuer à l'équilibre entre territoires et à la cohésion régionale.**

La mise en place de liaisons plus performantes, avec pratiquement une division par deux des temps de transport ferroviaires pour les principales relations au sein d'un triangle Bordeaux-Toulouse-Bilbao, permet de renforcer les solidarités entre les territoires économiquement attractifs et ceux qui le sont moins.

GPSO, une amélioration des services ferroviaires avec la complémentarité TaGV/TER (source RFF/CAPA/Lionel Charrier(TOMA))



1) En voyageurs. kilomètres

1.1.3 La justification du programme et ses principales composantes

Le programme d'infrastructure portant sur les deux branches Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Espagne (avec sections de lignes nouvelles et aménagements de la ligne existante au Sud de Bordeaux et au Nord de Toulouse) constitue le socle pour le développement de services ferroviaires de qualité, en performances et en capacité, qui fera intervenir de multiples acteurs : État, collectivités, Autorités Organisatrices de Transport (AOT) ou acteurs des territoires, entreprises ferroviaires... Leur mobilisation contribuera à ce que les territoires recueillent pleinement le bénéfice de l'investissement consenti avec cet aménagement structurant.

Pour obtenir les meilleures garanties de succès, RFF, en s'appuyant sur l'expérience des autres grands projets ferroviaires, a souhaité mener l'élaboration du projet en étroite concertation avec les acteurs locaux des territoires concernés. Une attention particulière a également été apportée dès l'origine aux aspects d'exploitation ferroviaire, afin de garantir une exploitation efficiente du réseau dans ses différentes composantes et son organisation générale (voir à ce sujet *Pièce H-Evaluation socio-économique* sur les schémas de dessertes prévisionnels).

Le développement de services ferroviaires performants au niveau national et européen, favorisant le report modal

Le recours à des lignes nouvelles performantes, avec une vitesse d'exploitation à la mise en service de 320 km/h, et une géométrie permettant une circulation à 350 km/h dans une perspective à long terme, permettra des liaisons plus rapides.

Le tableau ci-dessous présente les meilleurs temps commerciaux (intégrant les marges de régularité), pour des liaisons directes, et les gains de temps par rapport à la situation dite de référence, soit après mise en service de Tours-Bordeaux et du « Y basque » en Espagne, ainsi que du contournement de Nîmes-Montpellier. Les temps moyens seront fonction des conditions d'exploitation (organisation de la trame horaire) et de l'organisation des dessertes selon les missions (nombre d'arrêts intermédiaires).

Meilleurs temps de parcours pour des liaisons directes (source : RFF).

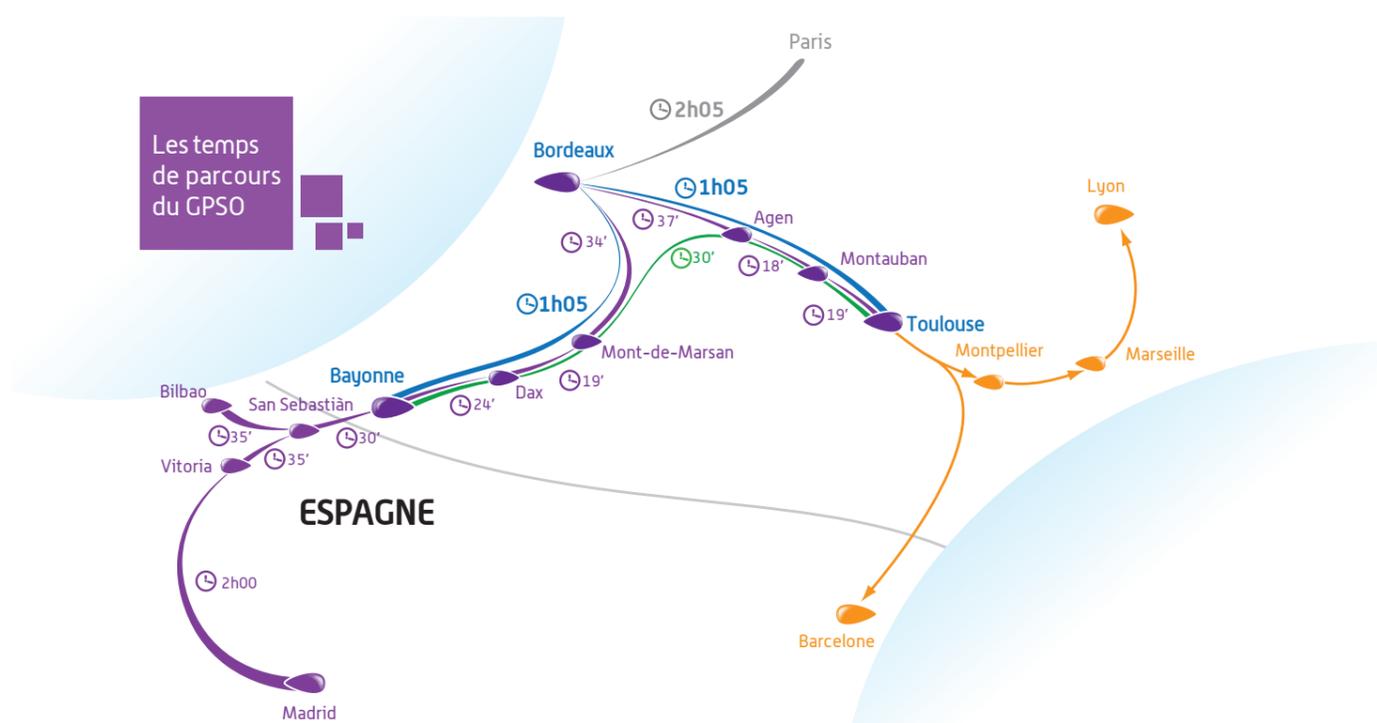
	Temps de parcours	Gains de temps
Paris-Toulouse	3 h 10	1 h
Paris-Bayonne	3 h 15	30 min
Paris-Madrid	6 h 05	1 h 20
Bordeaux-Madrid	3 h 55	1 h 20
Bordeaux-Bilbao	1 h 55	1 h 20
Toulouse-Bilbao	2 h 25	2 h 05
Bordeaux-Marseille	4 h	1 h
Bordeaux-Barcelone	3 h 50	1 h

Les temps de référence, qui permettent le calcul des gains de temps, tiennent compte de la mise en service de la LGV Tours-Bordeaux et du « Y basque ».

Par rapport à la situation actuelle, la mise en service de la LGV Tours-Bordeaux représentera un gain d'environ une heure pour les meilleurs temps de parcours. Les gains liés à la mise en service des deux branches du GPSO s'ajouteront à celui-ci.

Le gain de temps va d'une demi-heure à une heure sur les principales liaisons. Par exemple, le meilleur temps pour Paris-Toulouse - sans arrêt intermédiaire - sera de 3 h 10 contre 4 h 10 avec la mise en service de Tours-Bordeaux (et plus de 5 h aujourd'hui). La liaison Toulouse-Bordeaux s'effectuera en 1 h 05 contre 2 h pour le trajet le plus rapide (2 h 05 aujourd'hui compte tenu des contraintes d'exploitation aux abords des nœuds de Bordeaux et Toulouse). Avec la création d'une gare nouvelle à Mont-de-Marsan et de deux haltes dédiées aux trains régionaux à grande vitesse en Sud Gironde et Côte landaise, la branche Bordeaux-Espagne permettra un gain de temps important sur l'ensemble des liaisons, comme par exemple, Paris-Bayonne en 3 h 15 contre 3 h 45 avec la mise en service de Tours-Bordeaux (et 5 h aujourd'hui).

Temps de parcours en TGV pour différentes relations, après réalisation complète du GPSO (source : RFF)



La réalisation du programme du GPSO permettra ainsi de relier la plupart des pôles importants d'Aquitaine et de Midi-Pyrénées à Paris en un peu plus de 3 heures, offrant le choix du mode ferroviaire aux usagers actuels du mode aérien : le ferroviaire est alors dans son domaine de pertinence par rapport à l'aérien, pour des allers retours dans la journée. La part de marché du ferroviaire atteint en effet en moyenne 50 % avec des temps de trajet de 4 h. Elle atteint 66 % à 3 h et 90 % à 2 h.

Ce rapprochement des territoires se mesurera sur différents axes :

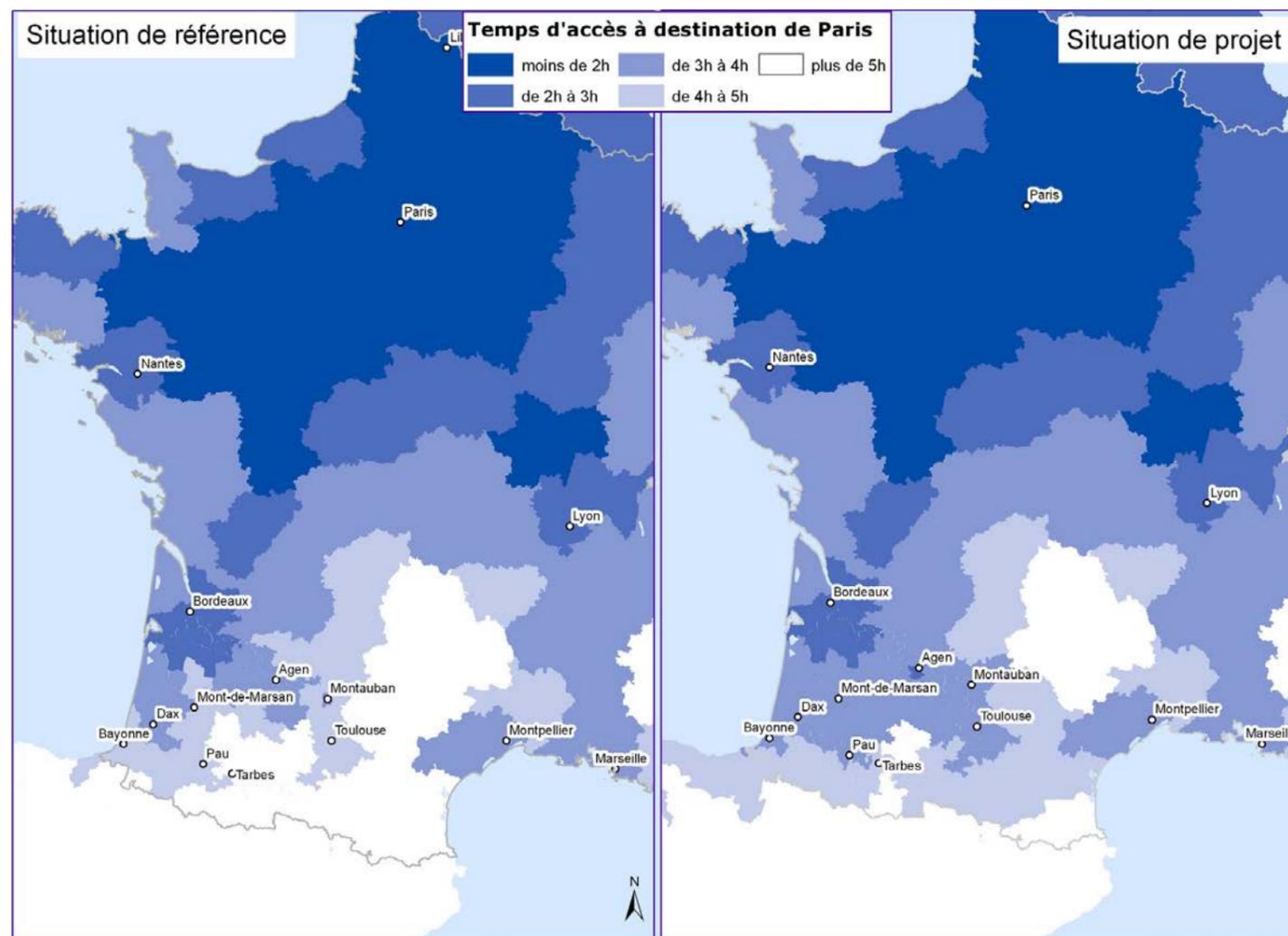
- un axe nord-sud, entre Paris et les deux régions Aquitaine et Midi-Pyrénées, se prolongeant vers l'Espagne ;

- un axe est-ouest entre façade atlantique et méditerranéenne, rapprochant ainsi l'Aquitaine des régions Midi-Pyrénées, Languedoc-Roussillon et Provence-Alpes-Côte d'Azur, et au-delà Rhône-Alpes, mais aussi de part et d'autre des Pyrénées : l'Aquitaine sera ainsi plus proche de la Catalogne, et Midi-Pyrénées du Pays basque espagnol.

L'axe **Paris-Bordeaux-Toulouse** sera dans une situation comparable à Paris-Lyon-Marseille, en termes d'importance comme axe de transport.

Temps de parcours à destination de Paris avec ou sans les lignes nouvelles

[Source : MVA 2013]



Sur les deux branches Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Espagne, le gain de performance, permettant une meilleure attractivité de l'offre ferroviaire, s'accompagnera d'une **augmentation du nombre de dessertes**.

Au-delà des liaisons dites « radiales » (avec Paris), il en résultera également une amélioration et une augmentation de leur nombre pour les liaisons province-province (Nord, Est de la France par exemple).

Il en sera de même pour les liaisons entre façades atlantique et méditerranéenne, avec de meilleures relations entre « villes du sud ».

Actuellement, il faut environ 4 h 30 pour faire le trajet Montpellier-Bordeaux par le train ou par la route. Avec la ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse, ce temps serait réduit d'une heure. Autre illustration, en profitant des améliorations de temps de parcours induites par la mise en service du contournement de Nîmes et de Montpellier, des trajets Bordeaux-Marseille seront possibles en 4 h au lieu de 5 h 45 actuellement. Il sera également possible de rejoindre Barcelone en moins de 4 h depuis Bordeaux via Toulouse (en empruntant la ligne nouvelle entre Perpignan et Barcelone).

La mise en service du raccordement Sud-Sud entre les deux branches des lignes nouvelles permettra d'envisager des relations encore inédites (sans passer par Bordeaux) avec des temps de parcours compétitifs entre Toulouse et l'arc méditerranéen d'une part, les Landes, les Pyrénées-Atlantiques ou l'Espagne d'autre part.

Des fonctionnalités multiples pour le programme du GPSO

Les fonctionnalités des lignes nouvelles sont multiples :

- voyageurs**, sur les liaisons nationales radiales vers Paris ou intersecteurs entre les façades atlantique et méditerranéenne, vers l'international que ce soit sur des longs parcours ou en transfrontalier, ainsi que sur des liaisons régionales ;
- mixité fret** entre Dax et la frontière franco-espagnole, permettant de consolider un itinéraire fret qui répondra au développement des trafics dans la continuité de la mise à écartement européen du réseau espagnol.

Il s'agit pour partie de permettre les transports à **grande vitesse** (amélioration des performances pour les circulations de voyageurs) et pour partie de créer de nouvelles **capacités** (transports de marchandises).

Les sections à grande vitesse sont prévues pour une exploitation commerciale à 320 km/h à compter de la mise en service, vitesse correspondant aux dernières lignes à grande vitesse mises en service (LGV Est Européenne et Rhin-Rhône), ainsi qu'à celles en cours de réalisation. Afin de réserver l'avenir, le tracé est conçu pour une vitesse de circulation jusqu'à 350 km/h.

Trois gares nouvelles sont prévues à Mont-de-Marsan, Agen et Montauban pour la desserte des territoires intermédiaires par des trains à grande vitesse, ainsi que deux haltes pour des services régionaux à grand vitesse en Aquitaine (Sud Gironde et Côte landaise). Les gares existantes de Dax et Bayonne continueront d'être desservies également grâce à des raccordements entre la ligne nouvelle et la ligne existante.

De nouvelles capacités pour répondre aux congestions prévisibles et assurer le rééquilibrage modal pour le transport de marchandises

Le programme du GPSO permet de répondre aux enjeux de disposer de capacités nouvelles pour assurer les niveaux de service recherchés sur les grands itinéraires : certaines sections du réseau actuel seront en effet confrontées à des **enjeux de saturation** à terme.

Tel est le cas pour la section mixte Dax/frontière franco-espagnole, qui doit permettre d'assurer l'écoulement du trafic de marchandises transpyrénéen (cf. *paragraphe 1.1.5* ci-dessous relatif à la politique européenne des transports). L'uniformisation du système ferroviaire entre les deux pays, via les aménagements prévus côté espagnol (« Y Basque », mise à écartement européen du réseau classique), va conduire à s'affranchir du transbordement à la frontière ou des interventions lourdes sur le matériel roulant.

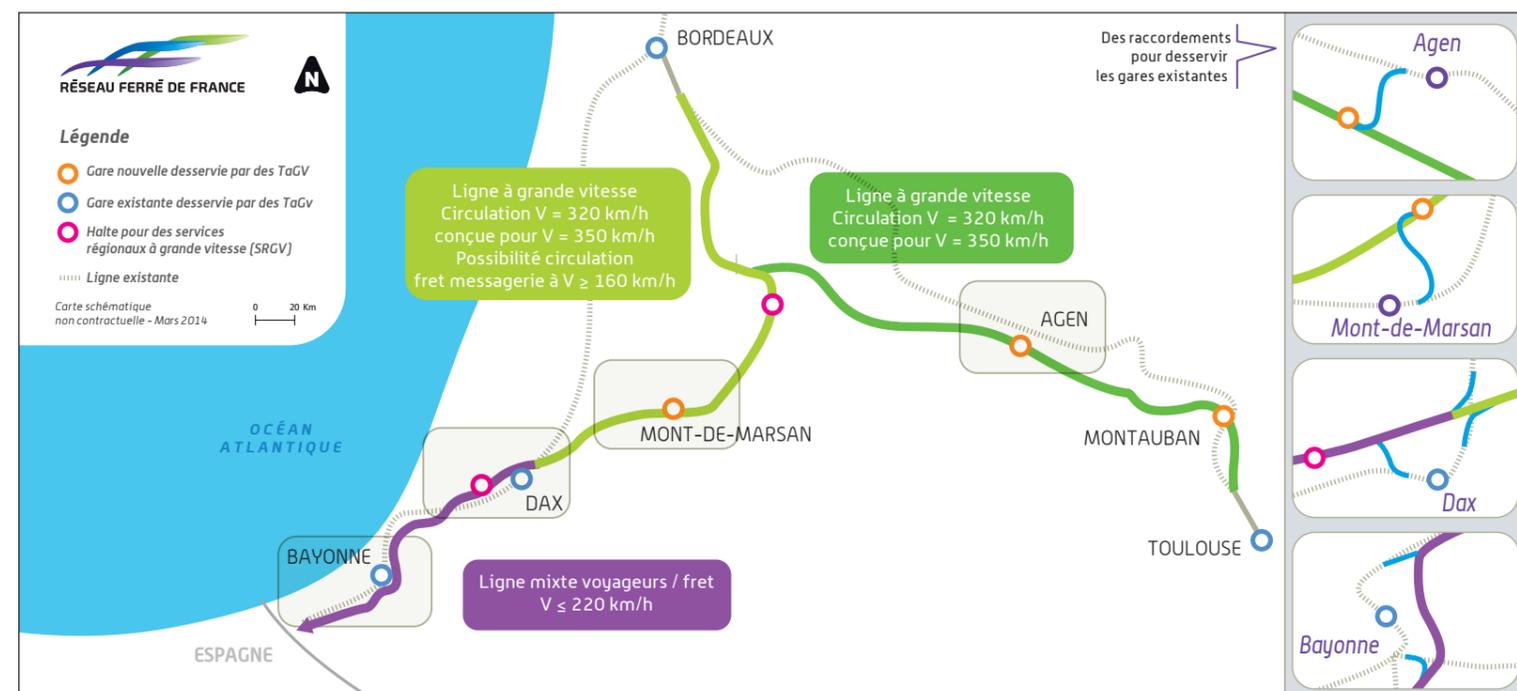
Cette optimisation fonctionnelle aura une influence forte sur la compétitivité du transport ferroviaire pour l'acheminement du fret transpyrénéen par rapport à la situation actuelle (cf. à ce sujet *Pièce H Evaluation socio-économique*).

La réalisation du « Y Basque » et la mise en continuité à écartement européen du réseau structurant espagnol, si elles s'accompagnent de l'équipement de sites de transport intermodal, induiront en effet une forte hausse du trafic ferroviaire (mise en service prévue avant 2020). Il en résultera alors à terme une **saturation des lignes existantes** au niveau des Pyrénées-Atlantiques, d'autant que celles-ci sont confrontées à **l'enjeu d'une augmentation des circulations TER** côté français ou au niveau transfrontalier avec le Pays basque espagnol.

Train de fret (source : RFF/Jean-Jacques d'Angelo)

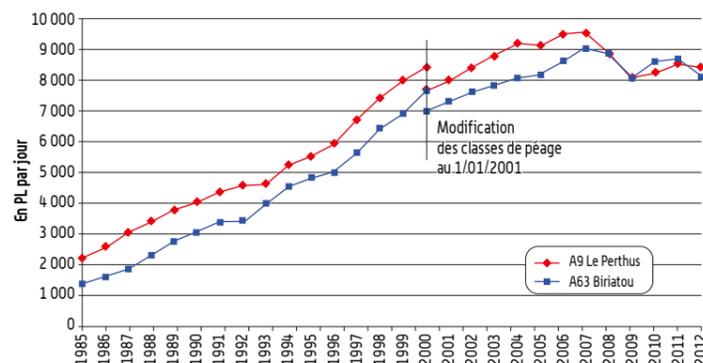


Les fonctionnalités des lignes nouvelles du programme du GPSO (source : RFF)



Cette question de la congestion prévisible du réseau a fait l'objet d'une mission du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD) en 2011, qui a confirmé celle-ci entre 2027 et 2035 selon l'évolution de différents paramètres (évolution économique générale, conditions du rééquilibrage modal pour le fret, développement des services régionaux et transfrontaliers...). Les dernières prévisions, effectuées en tenant compte de la situation économique actuelle et des nouvelles prévisions macro-économiques, conduisent à un décalage de quelques années, avec une congestion entre 2030 et 2040 (voir *Pièce H Evaluation socio-économique*), mais cette saturation demeure inéluctable.

Évolution du trafic moyen journalier annuel de Poids-Lourds sur les autoroutes A9 et A63 (1985-2012) [Source : ASF, péages, Observatoire transpyrénéen, 2013]



Le graphique ci-dessus illustre l'évolution depuis 1985 (intégration de la péninsule ibérique dans l'Union européenne) des transports routiers au niveau de la frontière. Celle-ci s'inscrit à la hausse sur une longue période, même si la crise économique européenne depuis 2008 conduit à retrouver en 2010 le niveau de trafic de 2004.

Pour la très grande majorité, il s'agit pour le Sud-Ouest de trafic en transit. Près de 80 % des poids lourds passant à la frontière parcourent ainsi un trajet de plus de 800 km (Europe du Nord, Nord ou Est de la France), distance pour laquelle le recours au mode ferroviaire est le plus pertinent.

La réalisation d'une ligne nouvelle permettra de ne pas charger la ligne classique de ces circulations en transit, en préservant les possibilités de développement de l'activité fret locale en plus des TER : les nuisances associées à un grand nombre de circulations de trains de marchandises sur la zone très urbanisée de la côte basque seront ainsi évitées.

Cette organisation des trafics sur l'axe Bordeaux-Espagne permettra d'optimiser l'usage des deux infrastructures, nouvelle et existante, en densifiant le trafic sur les sections de lignes sous-utilisées (entre Factice et Dax), et en répartissant la charge sur les zones les plus contraintes grâce aux raccordements de la ligne nouvelle au réseau ferré national.

Entre Bordeaux et Dax, des trains fret à haute valeur ajoutée (messagerie rapide) pourraient circuler à 160 km/h minimum. Dans l'absolu, cela se traduirait par des circulations s'apparentant en performances à des trains corail.

En l'absence de nouvelles capacités ferroviaires apportées par le programme du GPSO, la hausse de trafics routiers se poursuivrait, accentuant les phénomènes de congestion du réseau routier et les impacts environnementaux.

Le développement de services ferroviaires performants également au niveau des territoires du Sud-Ouest

À l'échelle interrégionale, les relations entre les pôles structurants que sont Bordeaux, Toulouse et Bilbao profiteront à la fois des gains associés aux réductions significatives des temps de parcours apportées par le programme du GPSO, et à des liaisons directes et plus nombreuses.

Certaines relations entre pôles régionaux bénéficieront directement des performances associées à la grande vitesse. Ainsi, les temps de parcours moyens seront d'une heure entre Bordeaux et Toulouse ou Bayonne, alors qu'ils sont aujourd'hui plus élevés de 50 à 100 %.

Pour d'autres relations régionales, l'apport du programme du GPSO sera plus directement lié à l'ouverture d'un nouvel itinéraire. Ainsi, grâce au raccordement Sud-Sud, des liaisons directes seront possibles sans passer par Bordeaux. Le trajet entre Toulouse et Bayonne se fera alors en un peu plus de deux heures au lieu de plus de trois heures et demi actuellement pour les trains les plus rapides.

D'autres liaisons, nécessitant aujourd'hui une correspondance, pourront se faire directement et contribueront à réduire très significativement les temps de parcours. La desserte de Mont-de-Marsan depuis Toulouse ou Bayonne par exemple, sera très largement améliorée.

Pour la circulation des voyageurs entre la France et l'Espagne, la réduction de l'« effet frontière » se traduira avec le programme du GPSO par un gain de temps de parcours effectif - soit une heure - et un gain de temps ressenti (pénibilité d'une correspondance).

À l'échelle transfrontalière, ceci permettra d'offrir des services entre Bayonne et San Sebastián compétitifs au regard des temps de parcours routiers actuels et s'appuyant sur les infrastructures nouvelles (environ 40 minutes par la route et environ 25 minutes par la section internationale). Il serait alors possible de se rendre à San-Sébastien depuis Bayonne soit par la ligne nouvelle en utilisant un train rapide, soit par la ligne existante dont la vocation sera celle d'une desserte de type RER des gares de la côte basque.

À l'échelle du grand Sud-Ouest, l'Euro-Région Aquitaine - Midi-Pyrénées - Pays Basque espagnol bénéficiera des projets développés côté français et côté espagnol. L'ensemble de ces investissements permettra de renforcer les relations entre Bayonne, Bordeaux ou Toulouse et Bilbao (sans correspondance à la frontière et à Miranda de Ebro).

De manière globale, le programme du GPSO permettra un rapprochement majeur entre les pôles urbains des territoires.

Une conception permettant une irrigation maximale des territoires

L'optimisation du service de transport passe par l'optimisation de l'usage qui est fait de chaque mode. Pour le ferroviaire, la complémentarité entre les dessertes TaGV (trains aptes à la grande vitesse), Intercités et TER permet de faire bénéficier de la grande vitesse le plus grand nombre possible de territoires.

De façon générale, les ambitions du programme sont cohérentes avec celles affichées par les Régions sur l'amélioration de la desserte TER. Ambitions qui trouvent leurs fondements et leurs perspectives dans les Schémas Régionaux des Infrastructures de Transport et de l'Intermodalité (SRIT) adoptés par les Régions Midi-Pyrénées (2008) et Aquitaine (2009).

Le programme du GPSO intègre la connexion aux infrastructures existantes, les points d'interconnexion permettant une répartition modale des usagers sur le territoire. Ces pôles (Agen, Montauban, Mont-de-Marsan, Dax, Bayonne) correspondent à la structuration historique des réseaux ferrés du Sud-Ouest, avec des développements réalisés autour des agglomérations principales. Les autres grandes gares du Sud-Ouest comme Pau, Lourdes et Tarbes, bénéficieront également des performances apportées par le projet et verront leur desserte en TaGV renforcée.

En complément des services nationaux et internationaux, et afin de répondre aux besoins d'un service offrant des déplacements rapides entre les territoires, et la desserte fine de ceux-ci, le programme permet **la mise en place d'un service régional à grande vitesse (SRGV)** à l'instar de services existants ou prévus dans d'autres régions (Nord-Pas-de-Calais, Sillon alpin sud, Bretagne – Pays de la Loire...), étant rappelé que les décisions en la matière relèveront des AOT compétentes.

Ce service compléterait le maillage des TaGV de deux façons :

- ▶ les trajets SRGV s'ajouteraient aux trajets TaGV pour proposer une fréquence à l'heure entre deux points sur la période de jour ;
- ▶ en plus des gares desservies par les TaGV, les SRGV desserviraient des haltes sur ligne nouvelle, proposant ainsi une meilleure diffusion du train sur le territoire.

Autour des grands pôles de correspondance (Bordeaux, Agen, Montauban, Toulouse, Dax et Bayonne), l'objectif est également de mettre en place un service TER périurbain dense, avec des

fréquences variant de deux à quatre trains par heure de pointe et par sens. La desserte de ces trains obéira à une logique de maillage fin et de mise en correspondance, dans le cadre du cadencement mis en place sur le réseau.

Les perspectives de fréquences périurbaines en heure de pointe sont les suivantes pour le long terme :

- ▶ pour Bordeaux-Langon : jusqu'à 4 trains par heure et par sens ;
- ▶ autour d'Agen : 2 trains par heure et par sens ;
- ▶ pour Toulouse-Saint-Jory : jusqu'à 4 trains par heure et par sens ;
- ▶ autour de Bayonne : jusqu'à 4 trains par heure et par sens.

Entre Dax et Hendaye, le report des circulations les plus rapides sur la ligne nouvelle permettra de privilégier l'usage des lignes existantes pour un trafic plus local, confirmant la pertinence des travaux réalisés dans le cadre du contrat de plan État-Région 2007-2013.

Une conception de projet en lien avec l'amélioration des services de proximité

Autour des métropoles régionales, les services de proximité, « transports du quotidien », pourront être améliorés en nombre, en performance et en qualité, grâce aux aménagements ferroviaires réalisés au Sud de Bordeaux et au Nord de Toulouse, deux opérations qui constituent avec les lignes nouvelles le programme du GPSO.

La ligne actuelle Bordeaux-Toulouse avec ses deux voies est en effet très sollicitée à proximité des deux métropoles du fait d'une superposition de circulations de natures très différentes (TaGV, Intercités, TER périurbain ou intervalles, fret), conduisant à un phénomène de saturation en heure de pointe, et à l'impossibilité d'offrir alors davantage de sillons. Des aménagements de capacité et d'amélioration de conditions d'exploitation sont donc nécessaires pour répondre aux perspectives de développement notamment en matière de TER, tant au Sud de Bordeaux qu'au Nord de Toulouse (cf. dossiers d'enquête publique portant sur ces opérations).

Ainsi, une voie supplémentaire sera créée entre Bègles et Saint-Médard-d'Eyrans, point de départ de la ligne nouvelle, afin de permettre la mise en place d'un service périurbain dense et de qualité entre Bordeaux et Langon (mise à 3 voies) et l'aménagement de haltes et gares périurbaines.

Au Nord de Toulouse, la mise à quatre voies entre Toulouse et Saint-Jory rendra possible une desserte fine entre Saint-Jory et Toulouse (mise à 4 voies) et l'aménagement de haltes et gares périurbaines.

Ces deux opérations font l'objet de dossiers d'enquête séparés.

Circulation TER en gare de Bordeaux (source RFF)

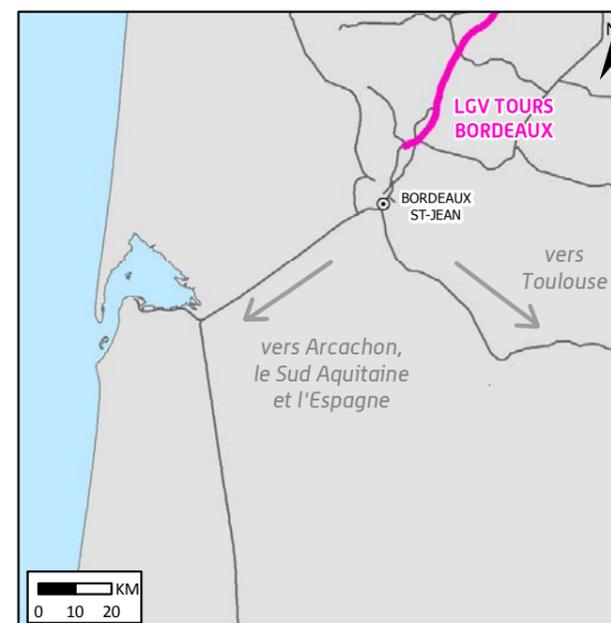


Une conception permettant un meilleur équilibre pour le fonctionnement du nœud ferroviaire bordelais

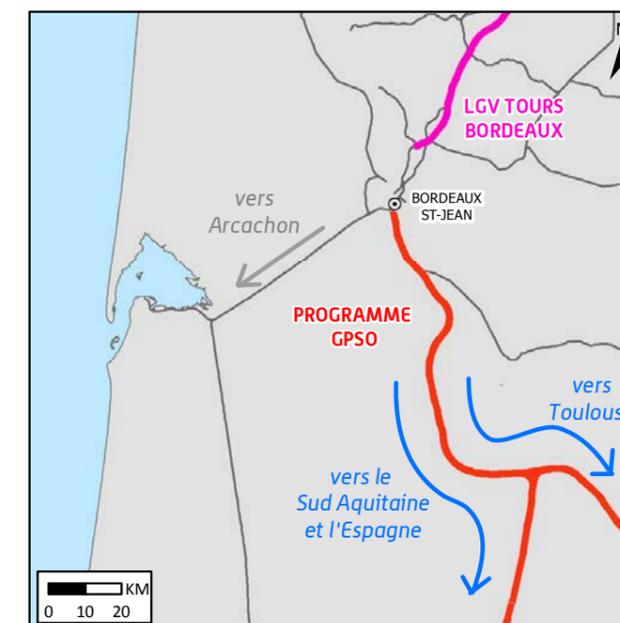
Les trains à grande vitesse desservant le Sud de l'Aquitaine (Dax et au-delà) empruntent aujourd'hui la branche Sud-Ouest de l'étoile ferroviaire bordelaise, en direction de Fature-Biganos/Arcachon ; cette section est au niveau de Bordeaux la plus chargée au Sud, du fait notamment des circulations TER, de leur développement prévu ainsi que des perspectives d'évolution des trafics fret le long de la façade atlantique. L'aménagement des lignes nouvelles en direction de l'Espagne conduit, du fait du tronc commun Bordeaux-Toulouse/Bordeaux-Espagne, à un report des circulations depuis la branche Sud-Ouest (en direction d'Arcachon) sur la branche Sud-Est (en direction de Langon). Ce report permet ainsi un meilleur équilibre des charges respectives des branches du nœud ferroviaire bordelais dans sa partie Sud, contribuant au renforcement de sa capacité de développement.

Circulation des trains à grande vitesse au Sud de Bordeaux sans ou avec GPSO

Situation actuelle



Situation avec la 1^{ère} phase du GPSO



1.1.4 Une inscription de longue date dans le développement du réseau ferré national

Le développement de services ferroviaires performants a été depuis trois décennies un objectif dans le grand Sud-Ouest.

Déjà, le schéma directeur des lignes à grande vitesse retenu dans le décret du 1^{er} avril 1992 prévoyait la réalisation d'une LGV Aquitaine et d'une LGV vers la Méditerranée via Toulouse, dans la continuité du réseau LGV alors en cours de déploiement.

La carte des projets retenus dans le schéma directeur national des liaisons ferroviaires à grande vitesse du 1^{er} avril 1992 (source RFF)



Le Comité interministériel d'aménagement et de développement du territoire (CIADT) présidé par le Premier Ministre le 18 décembre 2003, a retenu parmi les projets ferroviaires la LGV Tours-Bordeaux et ses « prolongements naturels vers l'Espagne et Toulouse », en décidant « la poursuite des études du prolongement du TGV vers l'Espagne en vue d'un débat public en 2006 » et l'inscription de la LGV Bordeaux-Toulouse, avec « un débat public portant sur la desserte multimodale par modes rapides de Toulouse organisé en 2005 ».

Ce schéma a été confirmé lors du Comité interministériel d'aménagement et de compétitivité des territoires du 14 octobre 2005, qui acte la réalisation de la LGV Tours-Bordeaux en délégation de service public (concession).

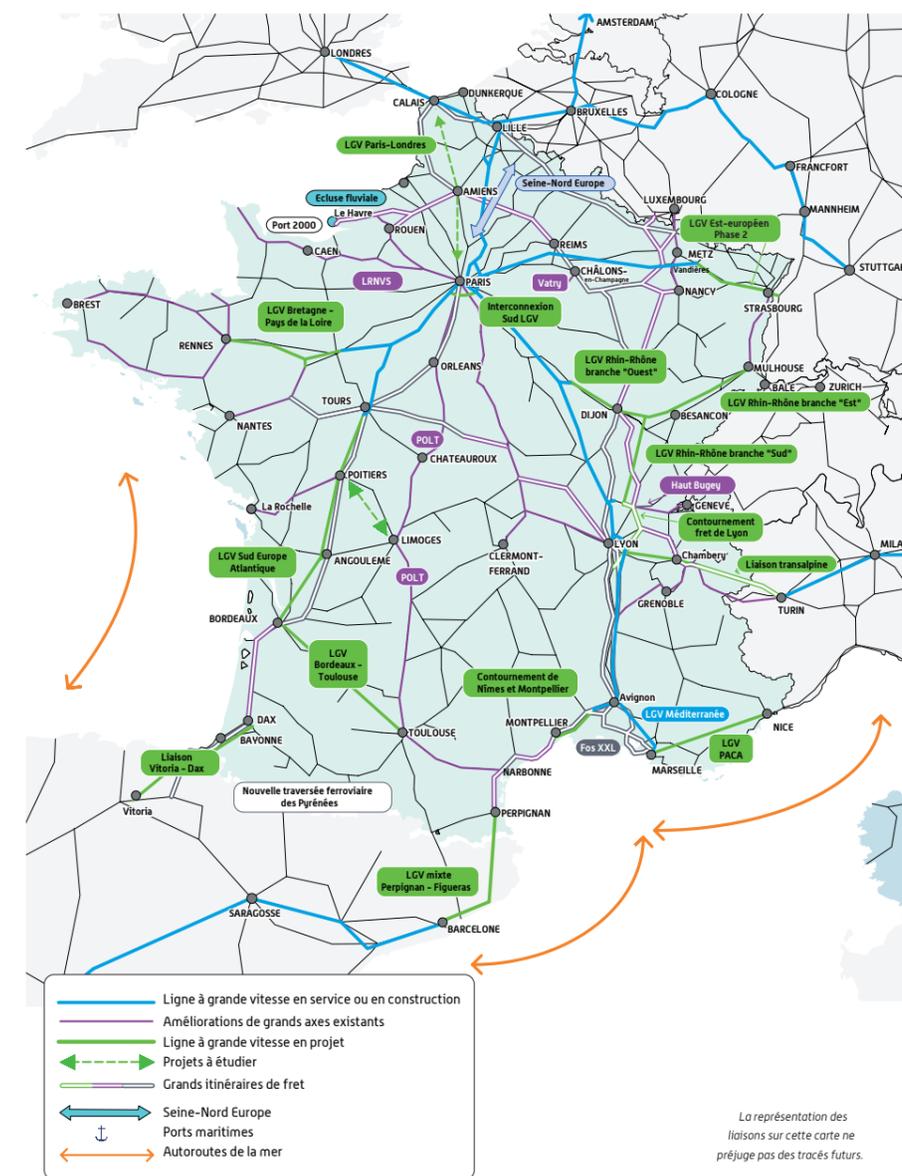
Le CIADT de décembre 2003 privilégiait ainsi la desserte Paris-Toulouse par la LGV Atlantique, déjà en service jusqu'à Tours depuis 1989.

Conformément aux dispositions fixées par le CIADT du 18 décembre 2003, deux débats publics ont été organisés sur Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Espagne respectivement en 2005 et 2006. Ces débats ont été conclus par les décisions du Conseil d'administration de RFF d'avril 2006 et mars 2007 de poursuivre les études de lignes nouvelles sur les deux branches.

Le protocole-cadre signé le 26 décembre 2007 par les présidents des Régions Aquitaine et Midi-Pyrénées, le Préfet coordonnateur et le Président de RFF a précisé l'organisation et les modalités de réalisation et de financement des études des projets de lignes nouvelles et des études d'aménagement des lignes existantes les regroupant sous l'appellation « Grand projet ferroviaire du Sud-Ouest (GPSO) ».

Les Contrats de projets État-Régions Aquitaine et Midi-Pyrénées 2007-2013 inscrivait la réalisation des lignes nouvelles dans leurs orientations stratégiques, en affectant les moyens nécessaires en termes d'études, d'importants moyens étant par ailleurs consacrés à la modernisation du réseau ferroviaire (avec également le Plan Rail en Midi-Pyrénées).

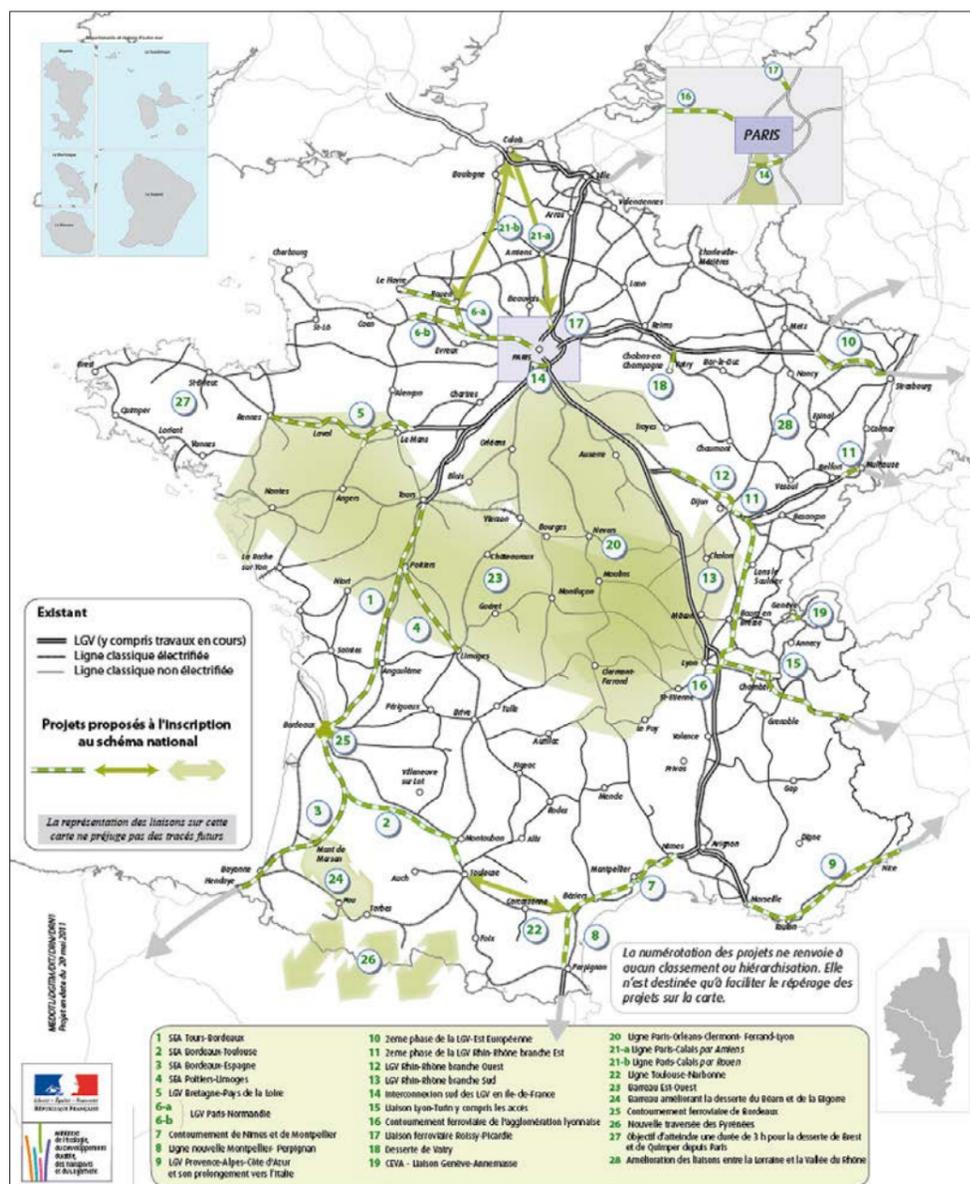
La carte des projets ferroviaires retenus par le Comité interministériel d'aménagement et de développement du territoire du 18 décembre 2003 présidé par le Premier Ministre (source RFF)



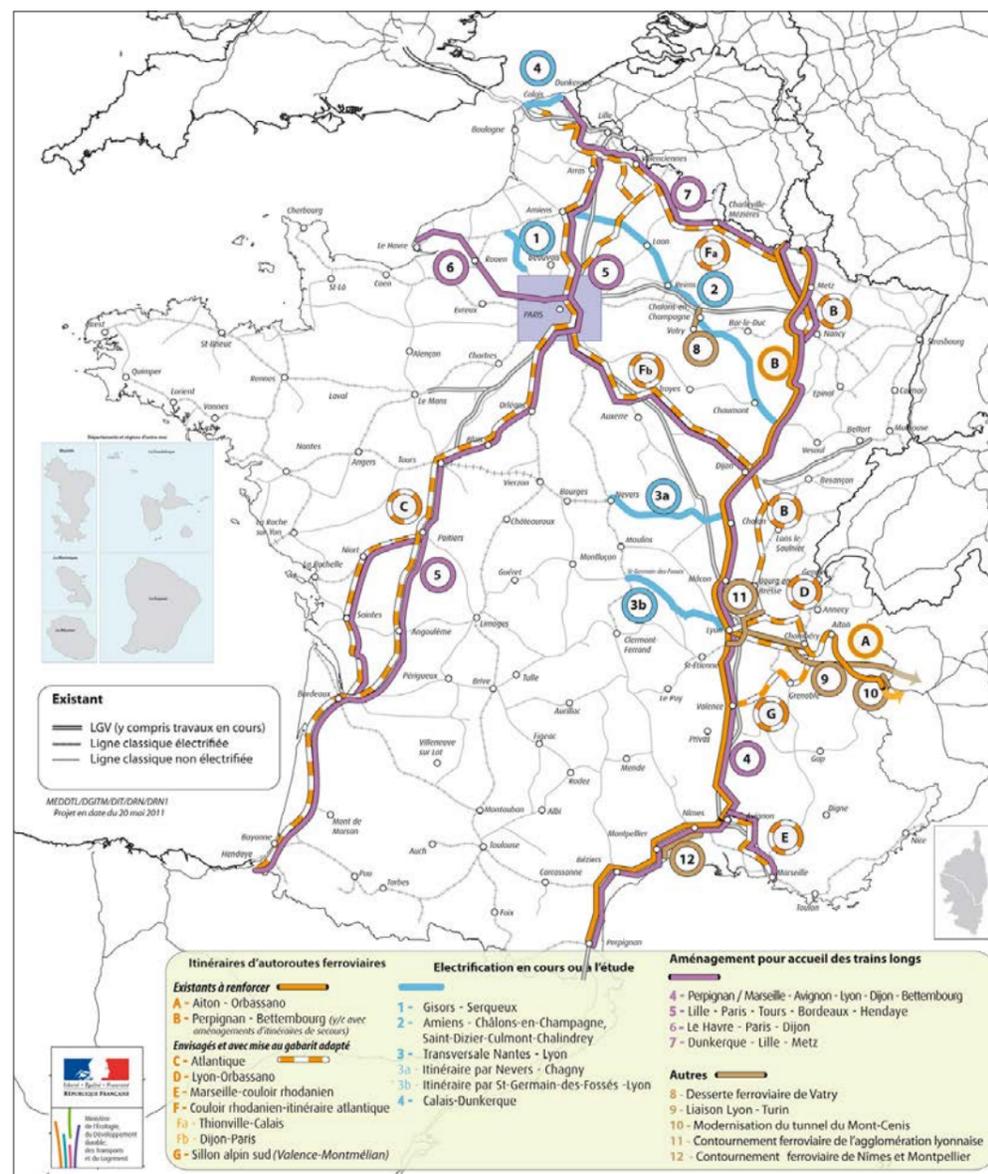
Figurant à l'article 12 de la loi du 3 août 2009 (Grenelle I), le projet de lignes nouvelles du GPSO s'inscrit dans le développement du réseau structurant au niveau national à grande vitesse. Le Grenelle de l'environnement a conduit à réorienter les politiques de l'État dans le domaine des transports, avec l'objectif de répondre aux besoins de mobilité de la société tout en contribuant à la lutte contre le réchauffement climatique, à la réduction de la dépendance aux hydrocarbures et à la préservation de la biodiversité et de la santé.

Le programme du GPSO figure également au projet de Schéma National des Infrastructures de Transport (SNIT) d'octobre 2011, tant en ce qui concerne les projets de transport de personnes, que de transport de marchandises, au titre de la branche Bordeaux-Espagne (cf. paragraphe 1.1.8 concernant les travaux de la Commission Mobilité 21 et les orientations gouvernementales retenues à leur issue).

Cartes du projet de Schéma National des Infrastructures de Transport - octobre 2011
Principaux projets de développement ferroviaire proposés à l'inscription



Cartes du projet de Schéma National des Infrastructures de Transport - octobre 2011
Projets pour le développement du fret ferroviaire proposés à l'inscription



1.1.5 Un maillon important de la politique européenne des transports

Le développement de services pour **favoriser une mobilité à l'échelle européenne** est également un objectif majeur rappelé régulièrement par l'Union européenne (UE), qui a progressivement mis en œuvre une **politique européenne des transports**.

Le Conseil des communautés européennes avait pris acte dès le 17 décembre 1990 des travaux de la Commission européenne sur un réseau européen de trains à grande vitesse.

La mise en place d'un **réseau transeuropéen de transport (RTE T)** résulte de la décision du parlement européen et du Conseil du 23 juillet 1996, actualisée ensuite à plusieurs reprises, notamment le 29 avril 2004 : les deux branches Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Espagne y figurent au titre de lignes à grande vitesse (vitesse supérieure à 250 km/h).

La décision de juillet 1996 retient par ailleurs **14 projets prioritaires**, actés lors du sommet d'Essen en décembre 1994, ce nombre étant porté à 30 en avril 2004. Ces projets sont qualifiés « projets d'intérêt européen », et des coordonnateurs de haut niveau sont désignés.

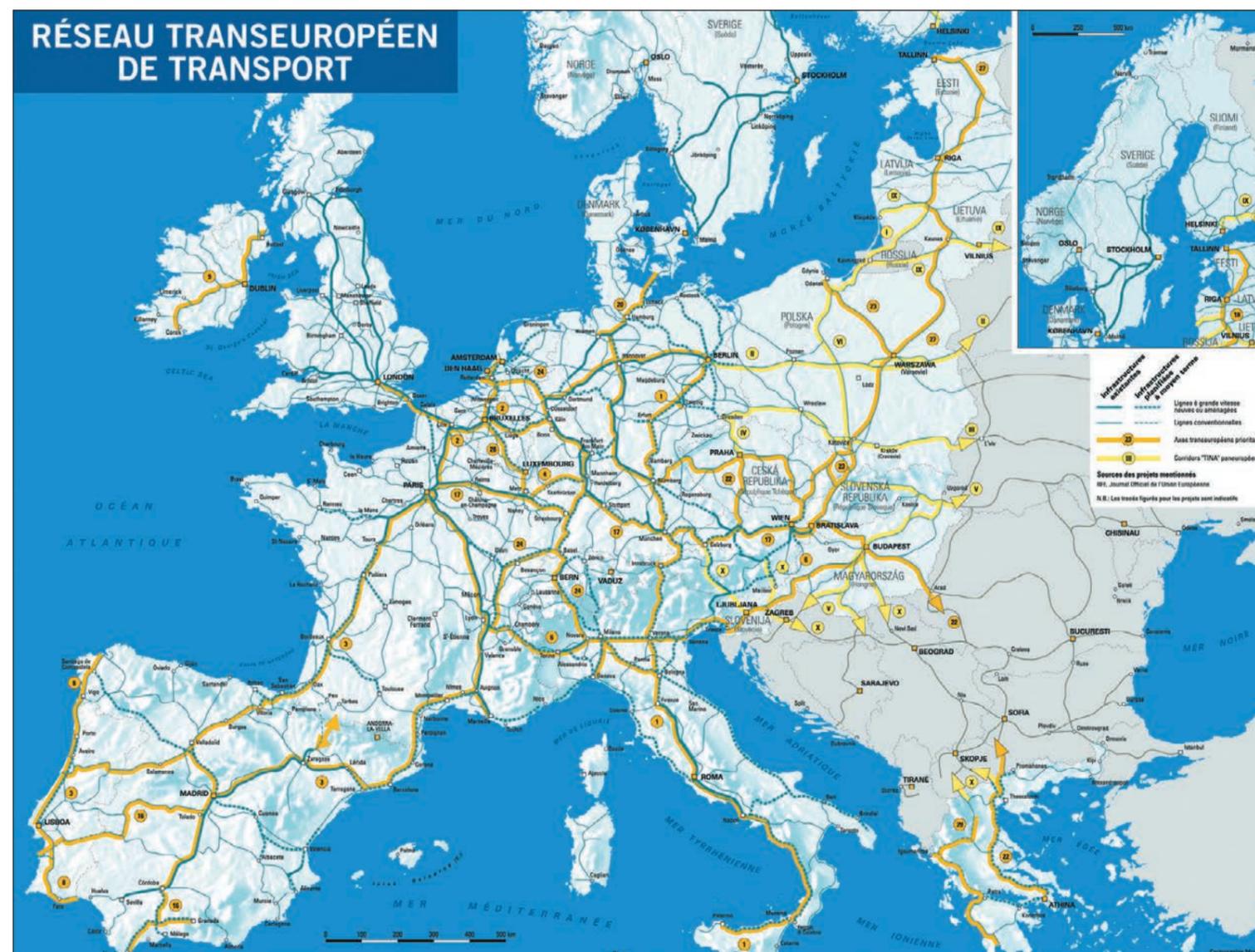
La branche Bordeaux-Espagne s'inscrit dans le **projet prioritaire n° 3 « Axe ferroviaire du Sud-Ouest de l'Europe »**, qui vise à proposer une desserte à grande vitesse sur cet axe majeur, avec une branche atlantique établissant une connexion Madrid-Vitoria-Irún/Hendaye-Dax-Bordeaux-Tours et rejoignant ensuite la ligne à grande vitesse Paris-Tours existante.

Le réseau transeuropéen de transport (RTE-T) vise à concrétiser deux grands objectifs de l'UE – le bon fonctionnement du marché intérieur et le renforcement de la cohésion économique et sociale – par la concrétisation d'un éventail d'objectifs spécifiques, ainsi que le précisait la décision n° 661/2010/UE du Parlement européen et du Conseil du 7 juillet 2010 (remplacée depuis par la décision du 11 décembre 2013) :

- ▶ la mobilité durable des personnes et des marchandises dans toute l'UE ;
- ▶ une infrastructure de haute qualité ;
- ▶ une couverture efficace de l'ensemble du territoire de l'UE, qui relie les régions insulaires, enclavées et périphériques aux régions centrales et qui relie entre elles les grandes agglomérations et régions de l'UE ;

- ▶ l'interopérabilité et l'intermodalité à l'intérieur des différents modes de transport et entre ceux-ci ;
- ▶ l'utilisation optimale des capacités existantes ;
- ▶ la viabilité financière du réseau ;
- ▶ la connexion du réseau aux pays membres de l'Association européenne de libre-échange (AELE), aux pays d'Europe centrale et orientale et aux pays méditerranéens.

Carte du RTE-T approuvé par l'Union Européenne en 2004 (source RFF)



Suite aux propositions de la Commission Européenne établies en 2012, un nouveau règlement, adopté le 11 décembre 2013 a remplacé la décision 661/2010/UE, avec l'objectif d'établir un réseau transeuropéen de transport complet et intégré.

Le RTE-T de 2013 est structuré à deux niveaux, avec un **réseau central**, correspondant aux parties présentant la plus haute importance stratégique pour l'UE et ses États membres) à réaliser à l'horizon 2030, et un **réseau global** à l'horizon 2050.

Cette proposition s'adosse à un volet financier, adopté par règlement n° 1316/2013 du 11 décembre 2013, prévoyant la mise en place d'un instrument financier, le **mécanisme pour l'interconnexion en Europe (MIE)**, destiné au financement des réseaux transeuropéens dans les domaines des transports, de l'énergie et des télécommunications.

La dotation de ce fonds sur la période 2014-2020 résulte de la mise au point du budget européen.

En outre, **9 axes structurants intermodaux** (corridors prioritaires) sont identifiés.

Par rapport au programme du GPSO, on peut noter que :

- ▶ les deux branches Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Espagne font partie du réseau central (« core network ») ;
- ▶ la branche Bordeaux- Espagne fait partie intégrante des corridors prioritaires, au titre du corridor prioritaire Atlantique Lisbonne - Madrid - Vitoria - Bordeaux - Paris - Strasbourg / Mannheim.

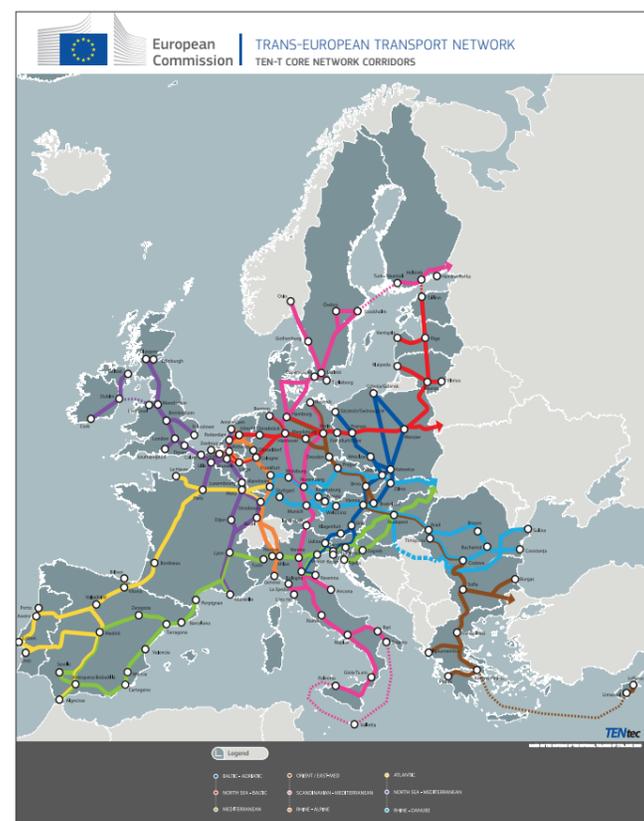
Carte RTE-T du réseau central voyageurs (déc.2013)



Carte RTE-T du réseau central voyageurs (déc. 2013, extrait)



Carte des neuf corridors du RTE-T décembre 2013



Les enjeux du transport de marchandises dans la traversée des Pyrénées

La **fonctionnalité « transport de marchandises »** est également un enjeu très important sur la branche Bordeaux-Espagne avec la section Dax-Espagne, conçue comme une section mixte voyageurs/fret, avec des caractéristiques adaptées à cette mixité (cette fonctionnalité est également réservée sur la section Dax-Bordeaux, avec le développement possible de transport à grande vitesse pour du fret à haute valeur ajoutée).

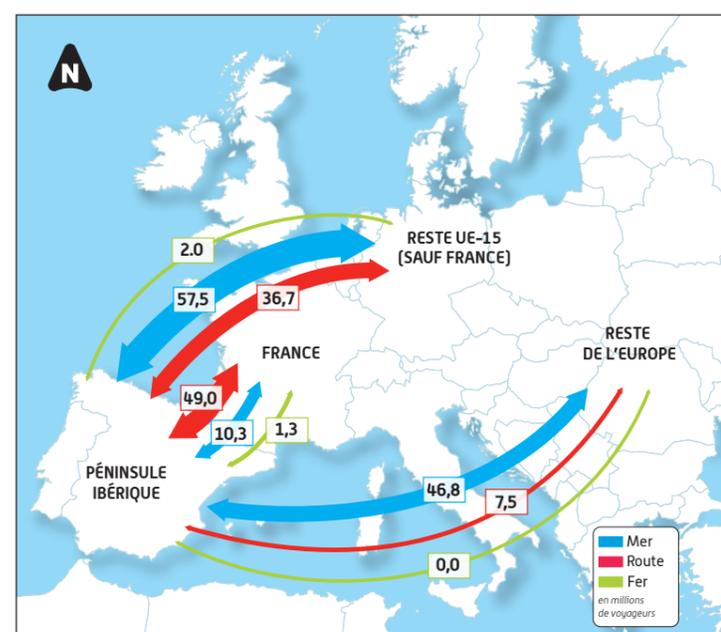
La branche Bordeaux-Espagne s'inscrit dans la continuité de l'axe de transport entre la péninsule ibérique et le reste de l'Europe situé le long de la façade atlantique, qui constitue un des deux axes principaux de passage pour les transports terrestres (route ou fer), au même niveau que la façade méditerranéenne.

La réalisation d'une infrastructure nouvelle permettra de répondre aux besoins de capacité résultant d'un rééquilibrage modal entre la route et le ferroviaire, en lien avec la mise progressive à l'écartement européen du réseau en Espagne.

Cet enjeu a été pris en compte de longue date dans l'établissement des schémas d'infrastructure au niveau national, comme le montrent les cartes ci-après.

Répartition du transport de marchandises entre la Péninsule ibérique et l'Europe en 2011 (en millions de tonnes)

[Source : Observatoire franco-espagnol des trafics, 2013]



Rappel des enjeux nationaux

En complément, on peut rappeler que face à la situation difficile pour le fret ferroviaire en France, une **politique de modernisation et d'innovation** a été mise en place, soutenue par les politiques nationales et par RFF, avec l'Engagement National pour le Fret Ferroviaire lancé par l'État en 2009 : une nouvelle approche de l'offre ferroviaire a été déployée au niveau de l'infrastructure et des services pour les clients de RFF. Un **Réseau Orienté Fret** a par ailleurs été défini par l'État (cf. carte ci-dessous), dont fait partie l'axe Bordeaux-Espagne.

Réseau orienté fret – 2009 [source RFF]



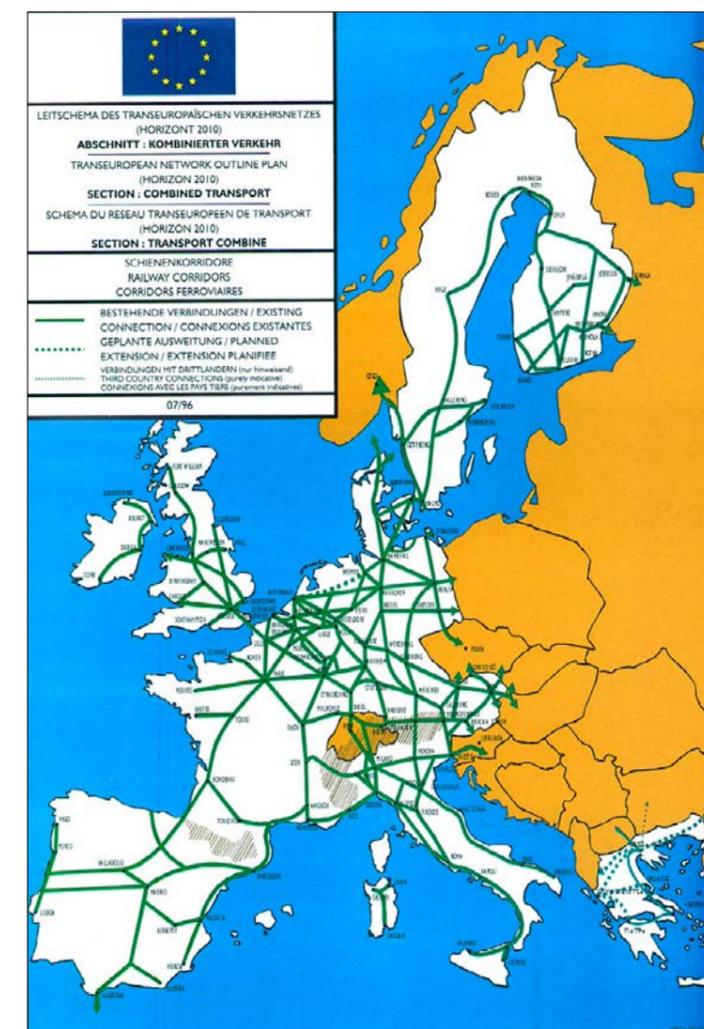
Cette ambition globale de renforcer le fret ferroviaire se traduit par des actions concrètes : améliorer l'offre de sillons, organiser des dessertes à horaires réguliers, proposer des itinéraires alternatifs ou contournements d'agglomération, développer les autoroutes ferroviaires, moderniser les terminaux ou les installations terminales

embranchées... L'évolution du matériel roulant constitue également une réponse efficace pour améliorer la productivité : allongement des trains, augmentation des capacités, modernisation de l'attelage notamment.

Rappel des enjeux européens

Au niveau européen, l'importance d'itinéraires structurants a également été prise en compte dès l'élaboration du réseau transeuropéen de transport, comme le montre la carte ci-dessous, extraite de la décision du 23 juillet 1996, concernant les services de transport combiné (les deux branches apparaissant d'ailleurs sur la carte).

Réseau RTE-T 1996 : carte du réseau transport combiné



Avec l'objectif de mieux organiser, réguler et sécuriser le transport de marchandises par voie ferrée pour améliorer la compétitivité du fret ferroviaire européen, l'UE a mis en place **neuf corridors de fret** au niveau européen, permettant d'établir de nouvelles procédures renforçant la coordination entre gestionnaires d'infrastructures concernant la répartition des sillons internationaux pour les trains de fret : mise en place d'une gouvernance, d'une coordination dans les travaux, guichet unique pour les demandes de capacité, réservation de sillons de qualité... Cette politique, établie par le règlement 913/2010 du Parlement européen et du Conseil, relative à la constitution d'un réseau fret européen, est déployée en cohérence avec les orientations pour le réseau lui-même (RTE-T).

L'axe Bordeaux-Espagne est une partie du **corridor de fret européen n° 4 : Metz / Le Havre / Paris / Bordeaux / Bilbao / Madrid / Algeciras / Porto / Leixoes / Lisbonne / Sines**, ce qui illustre l'importance de la façade atlantique dans ce domaine, où la part importante d'échange entre la péninsule ibérique et l'Europe du Nord et le Nord de la France, fait de l'Aquitaine une région de transit.

Les États français, espagnols et portugais avaient signé le 9 mai 2012 un « memorandum of understanding » pour la mise en place du Comité exécutif du corridor, la montée en puissance du dispositif étant liée également au calendrier de mise en service de nouvelles infrastructures en Espagne (cf. ci-dessous).

Itinéraires des corridors fret européens concernant le territoire national – novembre 2013 [source RFF]



En mars 2013, les gestionnaires d'infrastructure ADIF, REFER et RFF ont signé les statuts du Groupement Européen d'Intérêt Economique du Corridor Ferroviaire de Marchandises n° 4 « GEIE CFM4 », GEIE qui assure l'allocation de capacité de sillons internationaux et la gestion du trafic international de marchandises sur ce corridor à compter du 10 novembre 2013.

Pour 2014, 24 sillons internationaux journaliers (2 sens confondus) ont ainsi été alloués selon différentes origines/destinations entre la frontière franco-espagnole, la région parisienne, l'Est de la France et la frontière allemande : sillons ayant pour origine/destination le Pays basque espagnol, Madrid, Algeciras, Lisbonne et Porto.

Pour 2016 et conformément aux dispositions arrêtées avec la Commission Européenne, le corridor 4 devrait bénéficier d'une extension vers l'Allemagne (Mannheim).

Extrait du livre blanc de l'UE de mars 2011 (« Vers un système de transport compétitif et économe en ressources ») :

« 5. Le pétrole se fera plus rare dans les prochaines décennies, provenant toujours plus souvent de sources d'approvisionnement incertaines. Comme l'indiquait récemment l'Agence internationale de l'énergie (AIE), plus la décarbonisation tardera au niveau mondial, plus les prix du pétrole augmenteront. En 2010, la facture des importations pétrolières avoisinait 210 milliards d'euros pour l'UE. Si nous ne résolvons pas cette dépendance à l'égard du pétrole, notre capacité à nous déplacer - de même que notre sécurité économique - pourrait être gravement affectée, avec d'importantes conséquences pour l'inflation, la balance commerciale et la compétitivité globale de l'économie européenne. »

« 6. Dans le même temps, l'UE a lancé un appel, entendu par la communauté internationale, concernant la nécessité de réduire sensiblement les émissions de gaz à effet de serre, afin que le changement climatique reste inférieur à 2 °C. Dans l'ensemble, cet objectif suppose que d'ici à 2050, l'UE réduise ses émissions de 80 à 95 % par rapport aux niveaux de 1990, dans le cadre des réductions auxquelles l'ensemble des pays développés doit parvenir. L'analyse de la Commission indique que l'on peut obtenir des réductions plus fortes dans d'autres secteurs de l'économie, mais qu'il est impératif de parvenir à réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 60 % par rapport à 1990 dans le secteur des transports, qui est à l'origine d'une part importante et croissante de ces émissions. D'ici à 2030, l'objectif pour les transports consistera à réduire les émissions

de gaz à effet de serre d'environ 20 % par rapport à leur niveau de 2008. Compte tenu de la hausse notable des émissions dues aux transports ces vingt dernières années, le niveau obtenu serait encore supérieur de 8 % aux chiffres de 1990. »

« 24. Les expéditions de fret à courte et moyenne distance (moins de 300 km environ) continueront à se faire principalement par camion. Il importe donc, en plus d'encourager les autres solutions de transport (par rail et par voie navigable), d'améliorer l'efficacité des poids lourds en développant et en adoptant de nouveaux moteurs et des carburants plus propres, en employant des systèmes de transport intelligents et en prenant d'autres mesures en vue d'améliorer les mécanismes de marché. »

« 25. Sur les distances plus longues, les options permettant de décarboniser les transports routiers sont plus limitées et la multimodalité des transports de marchandises doit présenter un intérêt économique pour les transporteurs. Il faut une co-modalité efficace. L'UE a besoin de corridors spécialement développés pour le transport de fret, qui soient optimisés sur le plan de l'utilisation de l'énergie et des émissions, avec un impact minimal sur l'environnement, et qui soient également attractifs pour leur fiabilité, leur faible saturation et le niveau limité de leurs coûts opérationnels et administratifs. »

Transport de fret via le réseau routier [source RFF]



1.1.6 Le cadre franco-espagnol et le développement des réseaux en France et en Espagne

L'Observatoire franco-espagnol des trafics à travers les Pyrénées a été créé en 1998 lors du sommet intergouvernemental franco-espagnol de La Rochelle. Ses missions sont de réunir, actualiser et analyser les données en matière de trafics de voyageurs et de marchandises dans les modes routier, ferré, maritime et aérien, au travers des Pyrénées.

Parallèlement au lancement des travaux de la section internationale Perpignan-Figueras de la liaison binationale Narbonne-Barcelone, les États français et espagnol ont décidé lors du sommet franco-espagnol de Saragosse du 6 novembre 2003 de constituer un **Groupement Européen d'Intérêt Économique (GEIE)** pour la conception, puis le moment venu la réalisation et la mise en exploitation de la section internationale de la liaison binationale **Vitoria-Dax**.

Ce GEIE dénommé « Sud Europe Atlantique Vitoria Dax » dont le siège est à Bordeaux a été constitué le 7 mars 2005 entre les deux gestionnaires d'infrastructure, RFF et son homologue espagnol l'ADIF, avec les moyens matériels et humains mis à disposition par ces deux entités. Depuis cette date, le GEIE s'est appuyé sur les études réalisées tant en France (Corridor atlantique, GPSO) qu'en Espagne (Y basque) pour assurer la coordination des projets de part et d'autre de la frontière.

Lors du sommet franco-espagnol de Paris du 10 janvier 2008, les États français et espagnol ont confirmé leur engagement dans ce projet prioritaire en signant un accord franco-espagnol relatif à la constitution d'une Commission Intergouvernementale : commission en charge de superviser les conditions de construction et d'exploitation de la section internationale (accord qui a fait l'objet du décret n° 2010-1098 du 17 septembre 2010 portant publication au Journal officiel).

Ce dispositif permet ainsi de s'assurer de la coordination et de la cohérence des projets techniques de part et d'autre de la frontière, puis le moment venu de la préparation des accords nécessaires pour la réalisation de la section internationale, sur le périmètre à définir.

À l'occasion du sommet de Saragosse du 8 juin 2010, les ministres en charge des transports français, espagnols et portugais, en présence du Vice-Président de la Commission Européenne et du coordonnateur européen, ont signé une déclaration d'intention marquant leur engagement à la mise en œuvre du projet prioritaire RTE-T n° 3 et de ses tronçons manquants, en anticipant l'élimination des goulets d'étranglement potentiels.

Vis-à-vis des objectifs de continuité et de cohérence de réseau au niveau national et international, il est utile de rappeler **l'état de constitution de ce réseau de part et d'autre du programme du GPSO**.

La carte « lignes à grande vitesse en Europe » présente la situation en France et en Espagne, et plus généralement au niveau européen en 2014 (les lignes à grande vitesse en service apparaissant en rouge en trait plein, et les sections en travaux en pointillé).

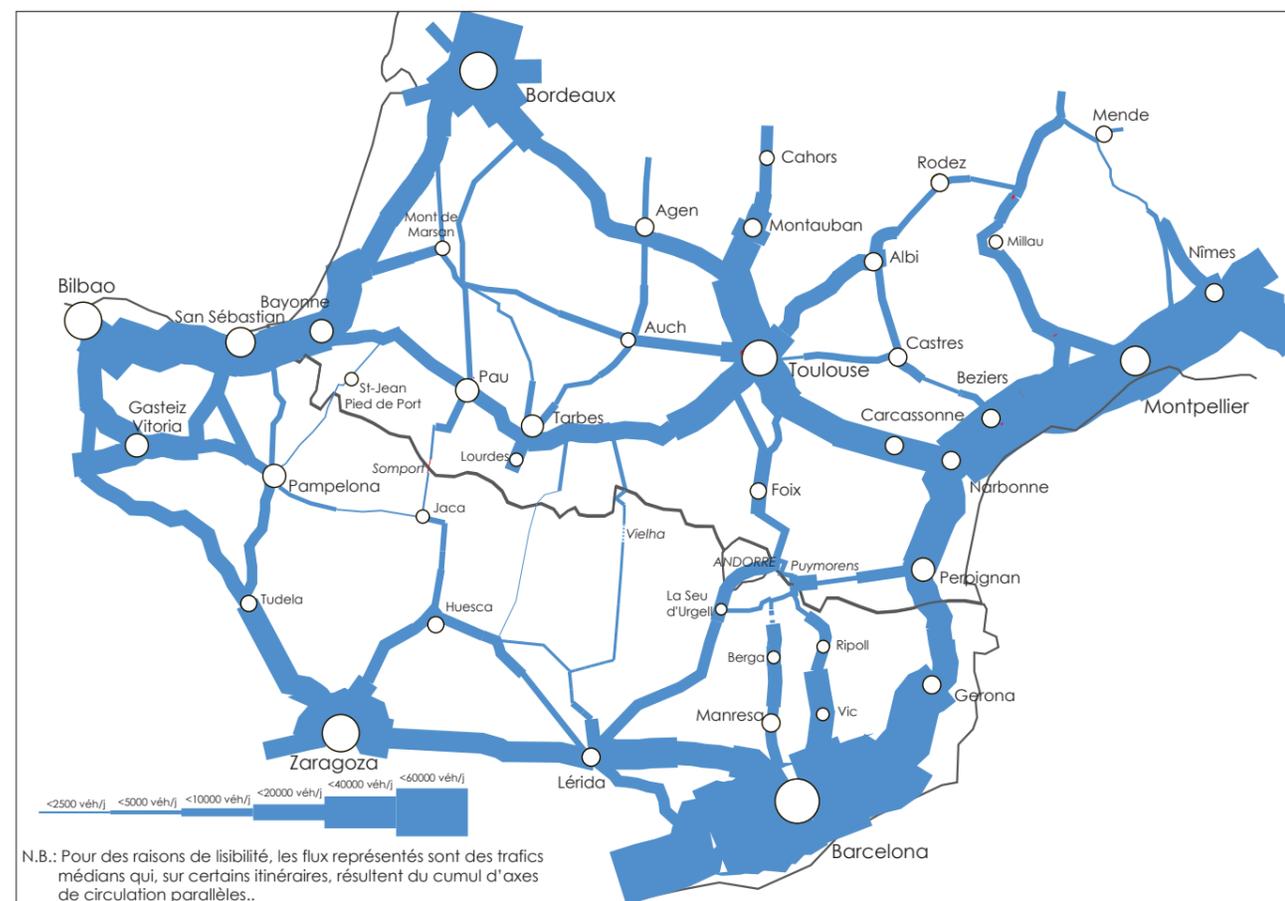
En France, le réseau à grande vitesse (réseau à plus de 250 km/h) compte près de 2 000 km de lignes en service en 2012, et 600 km sont en construction.

Le trafic national annuel de voyageurs acheminés par la SNCF est de 115 millions, par 800 TGV (chiffres SNCF 2012) ; les 30 ans d'exploitation des TGV ont été célébrés en 2011 depuis la première ligne mise en service sur Paris-Lyon en 1981, et le cap des 2 milliards de voyageurs TGV a été franchi en janvier 2013.

Il représente près de 65 % des trafics ferroviaires sur le réseau national, mesurés en voyageurs.km (10 % en nombre de voyages). Dans cet ensemble, l'axe atlantique représente 30 % de la fréquentation.

Trafic moyen journalier sur les principaux axes des Pyrénées en 2012

[Source : Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement]





En continuité de la LGV Atlantique en service entre Paris et Tours, la LGV Tours-Bordeaux est actuellement en travaux, avec une mise en service programmée en 2017.

La **ligne existante Bordeaux-Hendaye** a fait l'objet d'un programme de modernisation très important sur la période 2007-2013, dans le cadre des programmes de rénovation (RFF) et de modernisation (Contrat de projets État Région Aquitaine), avec renouvellement des voies, d'ouvrages et modernisation de la signalisation permettant de réduire l'espacement des trains, et donc d'augmenter la capacité pour 420 M€ investis au total.

Plus au Nord, grâce à la mise en service de la LGV SEA entre Tours et Bordeaux, l'objectif de RFF est de disposer à l'horizon 2020, de 80 sillons fret de qualité par jour et par sens entre Bordeaux et Paris ou l'Europe du Nord, puis d'accroître progressivement cette capacité en fonction des besoins.

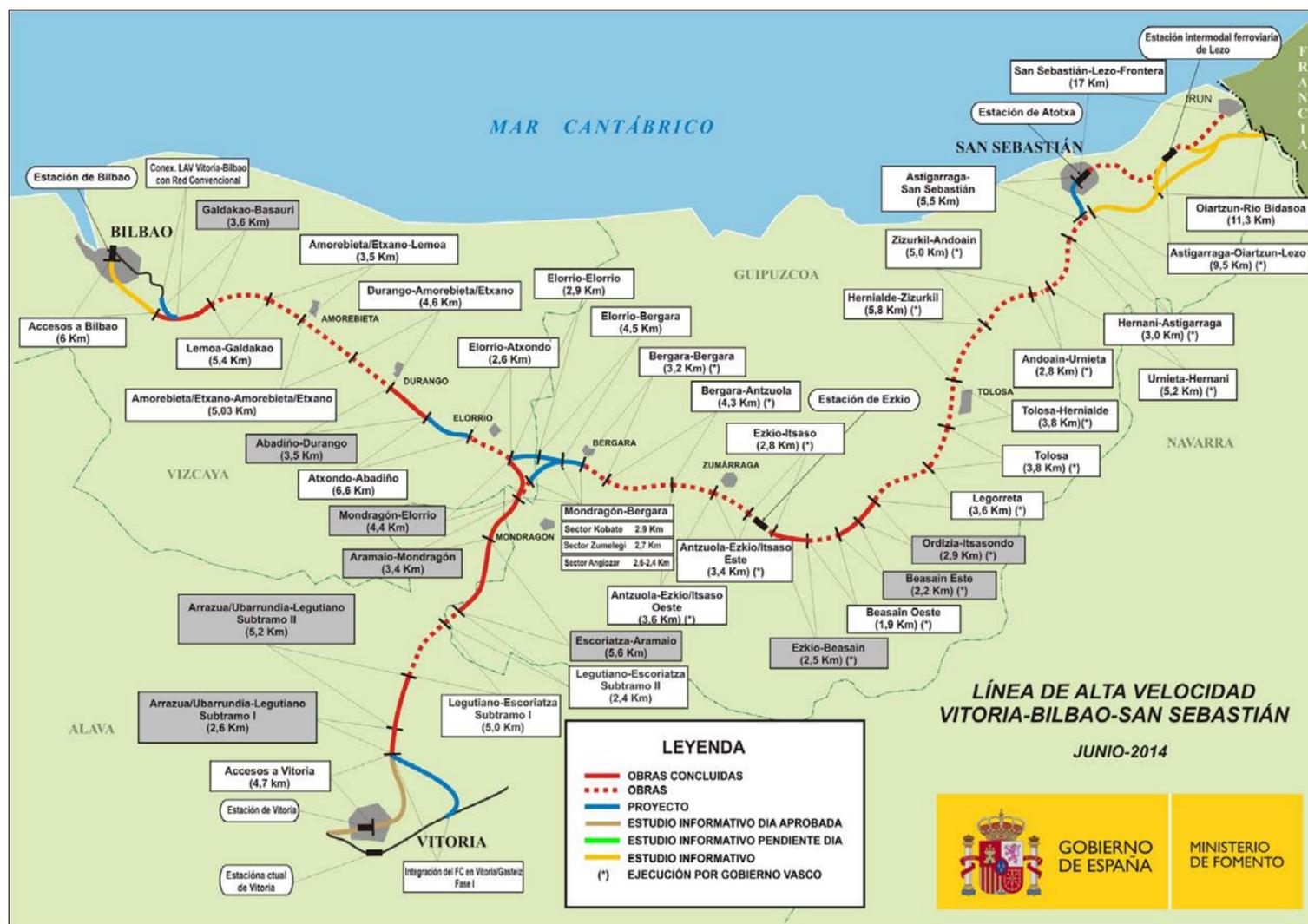
Côté espagnol, le réseau à grande vitesse (réseau à plus de 250 km/h), progressivement développé à partir de 1992, compte à ce jour 2 900 km en service, et 1 500 km en construction, pour une fréquentation annuelle de près de 23 millions de voyageurs en 2011.

Pouvant être parcourue respectivement par des trains de voyageurs et marchandises à une vitesse de 250 et 100 km/h, la ligne nouvelle mixte dénommée « Y basque » qui reliera les agglomérations de Vitoria, Bilbao et San Sébastien est actuellement en travaux avec un objectif de mise en service à l'horizon 2018. Cette ligne nouvelle est à l'écartement européen (1 435 mm, contre 1 668 mm pour le réseau historique ibérique).

La connexion du Y basque au réseau français sera assurée en 2018 par la mise à écartement UIC de la ligne existante entre le sud de San Sebastián et Irún avec mise en place d'un troisième rail.

La partie Sud de San Sebastián/frontière (en jaune sur le schéma ci-après) sera à programmer en relation avec le calendrier de réalisation côté français, dans le cadre d'accords franco-espagnols à conclure. Déjà déclarée d'utilité publique en novembre 2000, cette section de 20 km fera l'objet le moment venu d'une enquête publique complémentaire pour tenir compte des évolutions liées notamment au projet côté français, et permettre une réalisation coordonnée.

Ligne à grande vitesse Irún-Bilbao-Vitoria ou « Y basque » [Source : Ministerio de Fomento]



Au-delà, la mise en œuvre progressive sur la ligne existante d'un écartement européen, par la mise en place d'un troisième rail, conformément au Plan stratégique des Infrastructures de Transport (PEIT) approuvé par l'État espagnol en juillet 2005, maintenant révisé sous l'intitulé Plan d'infrastructure de transport et du logement (PITVI), permettra d'éviter le transbordement des marchandises à la frontière et de réduire significativement le coût du transport longue distance, à l'instar de ce qui a été réalisé entre Barcelone et la frontière franco-espagnole.

Des mesures d'accompagnement pour faciliter l'adaptation des installations terminales et l'organisation logistique sur les acheminements à longue distance, permettraient d'accélérer alors le transfert modal : ces actions pourraient faire l'objet de politiques de soutien au niveau national ou européen, comme cela a été fait sur d'autres axes dans le cadre de soutien au démarrage de nouvelles organisations.

Plateforme de transport combiné du terminal Grand Saint-Charles, Perpignan : chargement conteneur sur wagon [Source : RFF / GIRAUD Philippe, 2003]



Troisième rail au Sud de la ligne nouvelle Perpignan-Figueras ver Barcelone [Source : Adf]



La question de l'horizon de saturation des lignes existantes sur l'axe Vitoria-Dax, compte tenu des enjeux tant des circulations de TaGV, de trains de fret, que des circulations locales et transfrontalières, a fait l'objet d'une mission CGEDD rendue en mai 2011 (cf. point 1.1.3).

1.1.7 Les orientations retenues suite aux travaux de la Commission Mobilité 21

Constatant la nécessité de définir de **nouvelles orientations pour la politique des transports au niveau national dans le contexte économique actuel, le Gouvernement a mis en place en octobre 2012 une commission chargée d'évaluer les projets du SNIT, dite Mobilité 21**, afin « de dégager des recommandations portant sur les principes d'un schéma national de mobilité durable reposant à la fois sur les infrastructures et les services nationaux de transport à court et moyen termes, dans l'objectif de répondre aux besoins de mobilité durable de nos concitoyens tout en restant réaliste sur le plan financier ; ces travaux devront conduire à classer les opérations de développement et de modernisation des infrastructures d'une part et les évolutions des services nationaux de transport d'autre part, en différentes catégories selon le degré de priorité qui s'attache à leur mise en œuvre.

Qu'il s'agisse des infrastructures ou des services de transport, ces travaux devront tenir compte de la priorité que le Gouvernement entend donner aux transports du quotidien et à la rénovation des réseaux existants » (lettre de mission du 17 octobre 2012).

Le rapport de la Commission a été rendu en juin 2013. Dans celui-ci, deux scénarios de financement sont présentés pour les premières priorités : dans le premier, très contraint, seuls sont proposés pour le ferroviaire le traitement des « points noirs du réseau ferroviaire » et la liaison Roissy-Picardie. Dans le scénario 2, sont proposées dans les premières priorités la LGV Bordeaux-Toulouse, ainsi qu'une provision pour le lancement de 5 projets ferroviaires dont la section Bordeaux-Espagne (cette section étant classée elle-même en seconde priorité).

Le 9 juillet 2013, le Premier ministre a présenté le plan « Investir pour la France », un programme d'investissements d'avenir pour les dix prochaines années.

Sur la base du rapport de la Commission Mobilité 21, le Gouvernement a retenu les priorités d'investissement avec un programme de 30 Md€ d'investissements, tous financeurs confondus, dans les grands projets prioritaires, correspondant au scénario n° 2 de la Commission Mobilité 21).

En cohérence avec ces orientations, **la décision ministérielle du 23 octobre 2013 acte un schéma de réalisation du programme du GPSO en deux phases**, avec une première phase allant jusqu'à Dax. Elle retient pour le lancement de la phase d'enquête d'utilité publique à mener **en 2014 les lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax**, la section Dax-Espagne devant faire l'objet d'une enquête publique ultérieure en tenant compte notamment du suivi de l'évolution des trafics au sein de l'observatoire mis en place en 2011, avec qualification en **projet d'intérêt général** en application du code de l'urbanisme. Les aménagements ferroviaires au Sud de Bordeaux et au Nord de Toulouse font l'objet également d'enquêtes publiques en 2014.



Les objectifs de mise en service fixés par la décision ministérielle du 23 octobre 2013 sont les suivants :

- ▶ ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse (ainsi que les aménagements de la ligne existante au Sud de Bordeaux et au Nord de Toulouse) : 2024 ;
- ▶ ligne nouvelle Sud-Gironde / Raccordement Nord de Dax : 2027 ;
- ▶ ligne nouvelle Raccordement Nord de Dax / Espagne : 2032.

1.1.8 La justification du projet et ses principales composantes

Le projet de lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse/Bordeaux-Dax s'inscrit dans la perspective du programme du GPSO : comme le montrent les développements ci-dessus, il en constitue une **unité fonctionnelle**, avec la fonctionnalité grande vitesse entre Bordeaux et Toulouse, ainsi qu'entre Bordeaux et Dax, les lignes nouvelles se raccordant au réseau ferré national à Saint-Médard d'Eyrans, Saint-Jory et Pontonx-sur-l'Adour.

Le projet intègre la réalisation des gares nouvelles d'Agen, Montauban et Mont-de-Marsan (y compris les liaisons intergares), et de la halte ferroviaire SRGV Sud Gironde (commune d'Escaudes, communauté de communes de Captieux-Grignols).

Sa réalisation renforcera l'accessibilité des territoires, au bénéfice de leur développement, et ce dans un cadre de meilleur équilibre modal pour une mobilité durable.

Le projet permet le développement de services performants pour les déplacements de voyageurs dans les mêmes

conditions que le programme global pour les liaisons sur la branche Bordeaux-Toulouse, avec un gain de temps de près d'une heure.

Par exemple, le meilleur temps pour Paris-Toulouse (sans arrêt intermédiaire) sera de 3 h 10 contre 4 h 10 avec la mise en service de Tours-Bordeaux et plus de 5 h aujourd'hui.

La liaison Toulouse-Bordeaux s'effectuera en 1 h 05 contre 2 h pour le trajet le plus rapide (2 h 05 aujourd'hui compte tenu des contraintes d'exploitation aux abords des nœuds de Bordeaux et Toulouse).

La branche Bordeaux-Dax permet un gain de temps important sur l'ensemble des liaisons jusqu'à Dax et au-delà, s'élevant à 20 minutes : cette amélioration est un peu inférieure à celle attendue sur Bayonne (30 minutes) mais n'en est pas moins significative. Elle correspond à celle obtenue avec le programme global pour Pau, Lourdes et Tarbes (villes dont la desserte intervient par la ligne à grande vitesse jusqu'à Dax).

Toutes les liaisons voyageurs vers l'Espagne bénéficieront également de ce gain de temps de 20 minutes, participant ainsi à l'amélioration des services ferroviaires sur cet axe prioritaire pour la politique européenne des transports sans bénéficier cependant du gain de temps permis par la ligne nouvelle Dax-Espagne et sa continuité en Espagne (de même, la fonctionnalité fret de désaturation de la ligne actuelle interviendra avec la réalisation de la section de ligne nouvelle entre Dax et l'Espagne).

Sur les deux branches Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax, le gain de performance, permettant une meilleure attractivité de l'offre ferroviaire, s'accompagnera d'une **augmentation du nombre de dessertes**.

Au-delà des liaisons dites « radiales » (avec Paris), il en résultera également une amélioration et une augmentation de leur nombre pour les liaisons province-province (Nord, Est de la France par exemple).

Les liaisons entre façades atlantique et méditerranéenne sont améliorées dans les mêmes conditions : une heure serait ainsi gagnée sur les 4 h 30 actuellement nécessaires pour faire le trajet Montpellier-Bordeaux par le train ou par la route. Autre illustration, en profitant des améliorations de temps de parcours induites par la mise en service du contournement de Nîmes et de Montpellier en 2017, des trajets Bordeaux-Marseille seront possibles en 4 h au lieu de 5 h 45 actuellement. On pourra également rejoindre Barcelone en 4 h depuis Bordeaux via Toulouse.



Des compléments d'information sur ce thème se trouvent dans le mémoire de RFF suite à l'avis formulé par l'Autorité Environnementale : le lecteur pourra se reporter à la pièce B du dossier d'enquête.

La mise en service du raccordement Sud-Sud entre les deux lignes nouvelles permettra d'envisager des relations encore inédites avec des temps de parcours compétitifs entre l'arc méditerranéen et le Pays Basque ou l'Espagne, quasiment dans les mêmes conditions que le programme complet pour les liaisons nationales.

Ce rapprochement des territoires se mesurera ainsi sur différents axes :

- un axe nord-sud, entre les deux régions Aquitaine et Midi-Pyrénées et Paris et au-delà d'une part, l'Espagne d'autre part ;
- un axe est-ouest entre façade atlantique et méditerranéenne, rapprochant ainsi l'Aquitaine des régions Midi-Pyrénées, Languedoc-Roussillon et PACA, et au-delà Rhône-Alpes, mais aussi de part et d'autre des Pyrénées : l'Aquitaine sera ainsi plus proche de la Catalogne, et Midi-Pyrénées du Sud de l'Aquitaine, et au-delà du Pays basque espagnol.

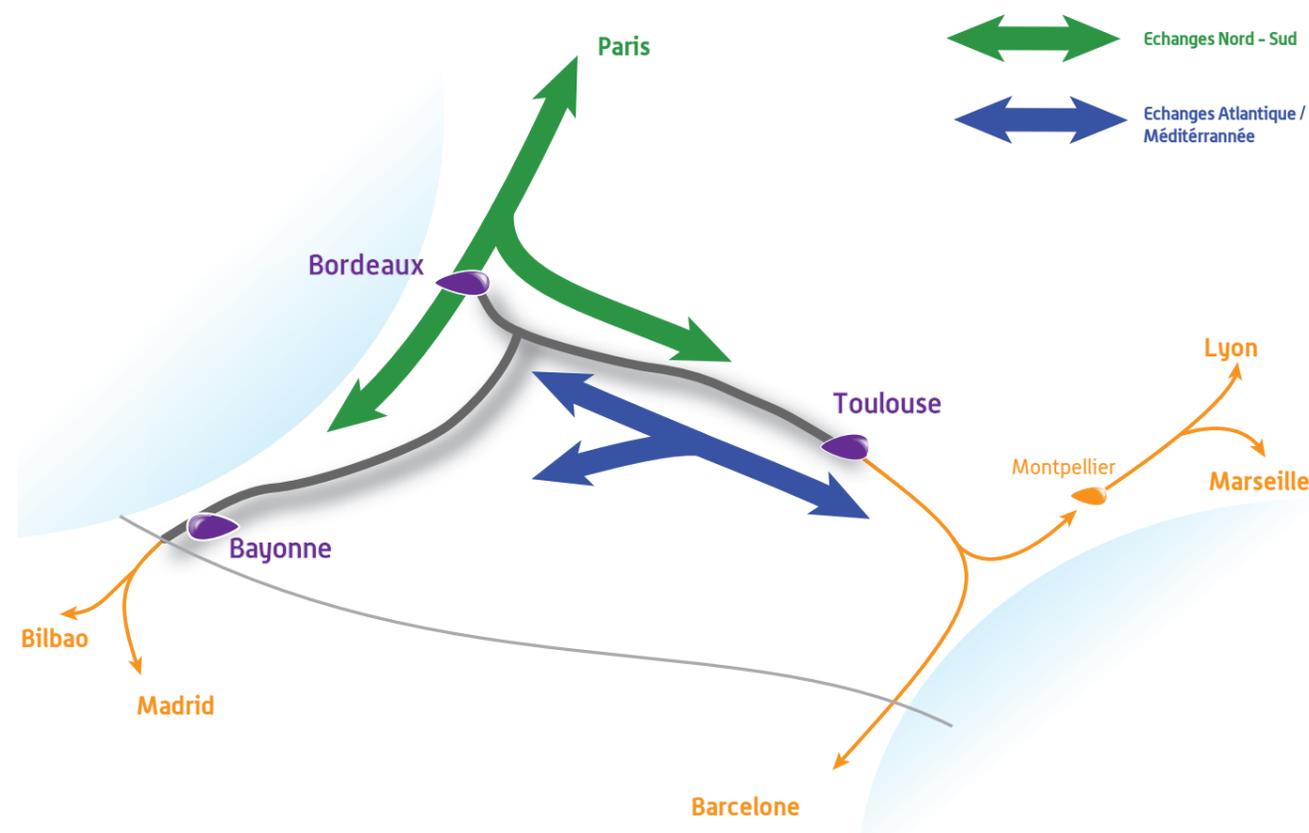
Meilleurs temps de parcours pour des liaisons directes [source: RFF] avec Bordeaux-Toulouse/Bordeaux-Dax

	Temps de parcours	Gains de temps
Paris-Toulouse	3 h 10	1 h
Paris-Bayonne	3 h 25	20 min
Paris-Madrid	7 h 05	20 min
Bordeaux-Madrid	4 h 55	20 min
Bordeaux-Bilbao	2 h 55	20 min
Toulouse-Bayonne	2 h 15	1 h 35
Toulouse-Bilbao	3 h 25	1 h 35
Bordeaux-Marseille	4 h	1 h
Bordeaux-Barcelone	3 h 50	1 h

Les temps de référence, qui permettent le calcul des gains de temps, tiennent compte de la mise en service de la LGV Tours-Bordeaux, du « Y basque » et de la LGV Valladolid-Vitoria.

Enfin, l'aménagement jusqu'à Dax permet le report des circulations des trains à grande vitesse desservant le Sud de l'Aquitaine depuis la branche Sud-Ouest (en direction de Facture-Biganos/Arcachon) vers la branche Sud-Est (en direction de Langon). Le meilleur équilibre des charges respectives attendu avec le programme du GPSO **au bénéfice du fonctionnement du nœud ferroviaire bordelais** (cf. point 1.1.3) est ainsi obtenu dès la première phase.

Echanges permis par le programme du GPSO et par la phase 1



1.2 Présentation fonctionnelle des lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse / Bordeaux-Dax, trafics attendus et bilan socio-économique

1.2.1 Description sommaire des lignes nouvelles

Les lignes nouvelles se décomposent en trois tronçons :

- ▶ un tronçon commun de ligne nouvelle à grande vitesse de 55 km entre le Sud de Bordeaux et le Sud Gironde, se débranchant de la ligne existante au sud de la commune de Saint-Médard d'Eyrans ;
- ▶ un tronçon de ligne nouvelle à grande vitesse de 167 km entre le Sud Gironde et le raccordement au réseau ferré national à Saint-Jory au Nord de Toulouse ;
- ▶ un tronçon de 105 km entre le Sud Gironde et le raccordement au réseau ferré national au Nord de Dax à Pontonx-sur-l'Adour et Saint-Vincent-de-Paul.

Leur conception s'est attachée à répondre aux engagements développement durable pris par RFF, notamment les engagements relatifs à la mobilité durable des personnes et des biens, à la préservation de la biodiversité et des milieux naturels et à la minimisation des effets d'emprise.

Les lignes nouvelles seront interoperables (conformes aux STI, spécifications techniques internationales).

1.2.1.1 Le tronçon commun des lignes nouvelles : Sud de Bordeaux - Sud Gironde

Le tronçon commun des lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax se développe sur 55 km, entre le raccordement à la ligne existante à Saint-Médard-d'Eyrans, au Sud de l'agglomération bordelaise, et le Sud Gironde (Bernos-Beaulac).

Il s'agit d'une Ligne à Grande Vitesse (LGV) à deux voies, conçue pour des Trains aptes à la Grande Vitesse (TaGV), avec une vitesse commerciale de 320 km/h, pouvant évoluer ultérieurement à 350 km/h, et intégrant des mesures conservatoires pour la

circulation de trains de messagerie rapide circulant à 160 km/h ou plus. Cette ligne nouvelle accueillera également la circulation de trains de Service Régional à Grande Vitesse (SRGV).

Elle est alimentée en énergie électrique par une sous-station située à Saint-Léger-de-Balson (Gironde), raccordée au réseau national de transport d'électricité de RTE par une ligne souterraine 225 kV depuis le poste électrique de Saucats.

Une base travaux permettant d'assurer la construction du projet et la pose des équipements ferroviaires est prévue sur le tronçon commun. Elle se situe entre le péage de l'autoroute A 62 et la ligne nouvelle sur la commune de Saint-Selve (Gironde), en complément de l'utilisation d'une partie du triage d'Hourcade au Sud de Bordeaux (communes de Bègles et de Villenave-d'Ornon) qui servira par ailleurs à la réalisation de l'aménagement de la ligne existante entre Bègles et Saint Médard d'Eyrans.

Une base de maintenance permettant d'assurer l'entretien du projet sur le tronçon commun, notamment pour l'approvisionnement des équipements ferroviaires, est prévue sur la commune d'Escaudes légèrement au sud de l'embranchement vers Dax (tronçon Sud Gironde-Dax). Une partie de la base travaux de Saint-Selve pourra également être reconvertie en base de maintenance.

Principales caractéristiques techniques du tronçon commun Sud de Bordeaux-Sud Gironde

Éléments	Longueur / nombre localisation
Ligne nouvelle (section courante)	55 km
Base travaux	1 à Saint-Selve + réutilisation du triage d'Hourcade (33)
Sous-station électrique	1 à Saint-Léger-de-Balson (33)

1.2.1.2 Le tronçon Sud Gironde-Nord de Toulouse

L'ouvrage consiste en une ligne nouvelle ferroviaire de 167 km entre le Sud Gironde (Bernos-Beaulac) et le raccordement à la ligne Bordeaux-Sète au Nord de l'agglomération de Toulouse, à Saint-Jory.

Il s'agit d'une Ligne à Grande Vitesse (LGV) à deux voies conçue pour des Trains aptes à la Grande Vitesse (TaGV), avec une vitesse commerciale de 320 km/h, pouvant rouler jusqu'à 350 km/h, qui permettra les dessertes :

- ▶ d'Agen, par la création d'une gare nouvelle sur la ligne nouvelle située sur la commune de Brax au Sud-Ouest d'Agen, avec une liaison ferroviaire entre la gare nouvelle sur la ligne nouvelle et la gare existante sur la ligne existante, permettant des correspondances entre TER et TaGV, et nécessaire pour la phase travaux et l'exploitation de la LGV ;
- ▶ de Montauban, par la création d'une gare nouvelle sur la ligne nouvelle située sur la commune de Bressols au Sud-Est de Montauban, au croisement avec la ligne existante Bordeaux-Sète. Cette gare nouvelle sur la ligne nouvelle s'accompagne de la réalisation d'une nouvelle gare sur la ligne existante, permettant les correspondances entre les services TER sur la ligne existante et les services TaGV sur la ligne nouvelle ;
- ▶ de Toulouse-Matabiau, grâce au raccordement entre la ligne nouvelle et la ligne existante au nord de Toulouse à Saint-Jory.

Ce tronçon sera alimenté en énergie électrique par deux sous-stations raccordées au réseau national de transport d'électricité de RTE :

- ▶ à Montesquieu (Lot-et-Garonne) avec alimentation par raccordement sur la ligne 400 kV Cubnezais-Donzac ;
- ▶ à Montauban (Tarn-et-Garonne), avec alimentation par une ligne souterraine 225 kV depuis le poste électrique de Verlhaguet.

Une base travaux permettant d'assurer la construction du projet et la pose des équipements ferroviaires est prévue sur le tronçon Sud Gironde-Nord de Toulouse. Elle se situe à Sainte-Colombe-en-Bruilhois (Lot-et-Garonne), avec un raccordement au réseau ferré national via la liaison intergares d'Agen.

Deux bases de maintenance permettant d'assurer l'entretien du projet sur la section Sud Gironde-Toulouse, notamment l'approvisionnement des équipements ferroviaires, sont prévues sur les communes de Sainte-Colombe-en-Bruilhois dans le Lot-et-Garonne et Montbartier dans le Tarn-et-Garonne.

Principales caractéristiques techniques du tronçon Sud Gironde-Nord de Toulouse

Éléments	Longueur / nombre localisation
Ligne nouvelle (section courante)	167 km
Gares nouvelles	Brax (47), Agglomération d'Agen Bressols (82), Communauté d'agglomération Grand Montauban
Liaison ferroviaire inter-gares	6,7 km
Base travaux	1 à Sainte-Colombe-en-Bruilhois (47)
Base maintenance	1 à Sainte-Colombe-en-Bruilhois (47) 1 à Montbartier (82)
Sous-stations électriques	1 à Montesquieu (47) 1 à Montauban (82)

1.2.1.3 Le tronçon Sud Gironde-Dax

L'ouvrage consiste en une ligne nouvelle ferroviaire de 105 km entre le Sud Gironde (Bernos-Beaulac) et le Nord de Dax, où elle se raccorde avec le réseau ferré national sur les communes de Pontonx-sur-l'Adour et Saint-Vincent-de-Paul (Landes).

Ce tronçon de ligne nouvelle à deux voies est conçu pour des TaGV, avec une vitesse commerciale de 320 km/h, pouvant évoluer

ultérieurement à 350 km/h, et intégrant des mesures conservatoires pour la circulation de trains de messagerie rapide circulant à 160 km/h ou plus. Cette ligne nouvelle accueillera également la circulation de trains de Service Régional à Grande Vitesse (SRGV).

Les autres fonctionnalités du tronçon de ligne nouvelle Sud Gironde-Dax sont les suivantes :

- le raccordement « Sud-Sud » au niveau de la bifurcation entre les deux lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax (communes de Cudos et Escaudes en Sud Gironde). Il permet une liaison directe entre Dax, le Sud Aquitain et l'Est Aquitain / Midi-Pyrénées et le Grand Sud, sans passer par Bordeaux. Cette liaison « Sud-Sud » sera à voie unique et à niveau sur la ligne nouvelle vers Dax et à double voie et dénivelée sur la ligne nouvelle vers Toulouse. Elle sera empruntée à une vitesse maximale de 230 km/h ;
- une halte SRGV en Sud Gironde sur la commune d'Escaudes (Gironde) ;
- la desserte de l'agglomération de Mont-de-Marsan par une gare nouvelle sur ligne nouvelle, au Nord-Est de l'agglomération sur la commune de Lucbardez-et-Bargues, à proximité de l'échangeur du Caloy de l'A65. Elle s'accompagne d'une liaison ferroviaire entre la gare nouvelle et la gare existante via la ligne existante Mont-de-Marsan / Roquefort, permettant des correspondances TER / TaGV ;
- la desserte de Dax, Bayonne, Biarritz, Saint-Jean-de-Luz, Hendaye, Orthez, Pau, Lourdes, Tarbes par les gares existantes en cœur de ville, grâce à un raccordement de desserte voyageur au nord de Dax (communes de Pontonx-sur-l'Adour et Saint-Vincent-de-Paul) ;
- une installation (SAS) de régulation des trafics fret sur la ligne existante, au Nord du raccordement fret entre la ligne existante et la ligne nouvelle au Nord de Dax (communes de Laluque, Pontonx-sur-l'Adour).

Le tronçon de ligne nouvelle Sud Gironde-Dax sera alimenté en énergie électrique par deux sous-stations raccordées au réseau national de transport d'électricité de RTE :

- à Retjons (Landes) avec alimentation par une ligne souterraine 225 kV depuis le poste électrique de Naoutot ;
- à Lesgor (Landes) avec alimentation par une ligne souterraine 225 kV depuis le poste électrique de Begaar.

Une base travaux permettant d'assurer la construction du tronçon de ligne nouvelle Sud Gironde-Dax et la pose des équipements ferroviaires est prévue à proximité de la base existante de Laluque (Landes). Ce site est actuellement configuré pour les travaux de régénération de la ligne existante Bordeaux-Hendaye. Le recours à ce site permet l'alimentation de la base via la ligne Bordeaux-Hendaye.

Deux bases de maintenance permettant d'assurer l'entretien du projet sont prévues sur la commune d'Escaudes légèrement au sud de l'embranchement vers Dax, et sur la commune de Laluque légèrement au Nord du raccordement nord de Dax.

Principales caractéristiques techniques du tronçon Sud Gironde-Dax [source : Egis]

Éléments	Longueur / nombre localisation
Ligne nouvelle (section courante)	105 km
Raccordements	7,9 km
Gare nouvelle	Lucbardez-et-Bargues (40), Le Marsan Agglomération
Halte SRGV	Sud Gironde à Escaudes (33)
Liaison gare nouvelle de Mont-de-Marsan	8,8 km
Base travaux	1 à Laluque (40) servant également de SAS Fret
Base maintenance	1 à Escaudes (33) 1 à Laluque (40)
Sous-stations électriques	1 à Retjons (40) 1 à Lesgor (40)

1.2.2 Les territoires au sein desquels s'inscrivent les lignes nouvelles

Ce projet s'inscrit dans des territoires divers en fonction des zones traversées dans les deux régions, en majorité ruraux, avec des dominantes sylvicoles et agricoles, mais aussi de nombreux espaces naturels ou des secteurs péri-urbains ou plus densément occupés (passage auprès des agglomérations). Les emprises ferroviaires représentent 4 804 ha environ.

Entre Bordeaux et le Sud Gironde, le projet s'inscrit dans des contextes territoriaux successifs très différents. Dans un premier temps, il s'étend sur un territoire urbain et périurbain, qui laisse ensuite place à des secteurs boisés et plus ruraux.

Au Sud de Bordeaux, les enjeux les plus importants sont liés à la présence de zones d'habitat dense de Saint-Médard d'Eyrans à Saint-Michel-de-Rieufret. Ce territoire est également caractérisé par la proximité de plusieurs domaines viticoles bordelais d'Appellation d'Origine Contrôlée Graves et Pessac-Léognan.

Ce territoire présente par ailleurs un intérêt majeur au regard de la ressource en eau potable, en raison de la présence d'une importante zone de captage située sur les communes de Castres-Gironde et Saint-Selve. Les sources de Bellefond constituent une part importante de la ressource en eau potable exploitée pour l'alimentation des communes de la Communauté Urbaine de Bordeaux. Le projet intercepte par ailleurs l'aqueduc de Budos, élément important du réseau d'alimentation en eau potable de l'agglomération bordelaise.

Plusieurs Plans de Préventions des Risques Inondations (PPRI) sont applicables au sein du projet. D'importantes zones rouges ont ainsi été définies sur les cours du Saucats et du Gât-Mort. Elles se situent sur les communes de Castres-Gironde, Saint-Selve, Beautiran et Saint-Médard-d'Eyrans. Ces zones rouges sont traversées perpendiculairement par le périmètre d'études et ne peuvent être évitées.

Au-delà de Saint-Michel-de-Rieufret et jusqu'au Sud Gironde, le contexte territorial change. Le projet s'inscrit au sein du massif forestier des landes de Gascogne, dans un territoire peu urbanisé où la sylviculture est dominante. Les zones bâties se concentrent autour de Captieux. Ailleurs il s'agit de hameaux isolés et d'airiaux. Le massif forestier constitue une composante économique importante du territoire. La défense du massif contre l'incendie et les problématiques liées au drainage hydraulique des zones boisées

sont également des enjeux incontournables, indispensables au bon fonctionnement du massif.

Sur le plan écologique, les cours d'eau présents dans le périmètre d'études abritent des sites d'intérêt écologique majeur. Deux zones apparaissent particulièrement importantes en termes d'enjeu écologiques comme les vallées du Saucats et du Gât-Mort classées site Natura 2000, et la vallée du Ciron et de ses affluents.

L'intérêt écologique et paysager de la zone s'étendant de Balizac à Captieux, se traduit par l'inscription de ce territoire dans le périmètre du Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne.

Vignes (source, Egis)



Vergers (source, Egis)



Du Sud Gironde à Toulouse, le territoire est caractérisé par un dynamisme démographique et économique important. L'urbanisation plus dense de ce tronçon, se traduit également par la présence d'un plus grand nombre de pôles économiques et d'activités. Plusieurs sites constituent un enjeu territorial fort : dans l'agglomération d'Agen, le secteur de l'Agropole ainsi que le projet de pôle économique de Sainte-Colombe-en-Bruilhois, à Montauban les zones d'activités du sud de l'agglomération et le projet de plateforme logistique de Montbartier et en Haute-Garonne le site d'Eurocentre, ainsi que le secteur à l'approche de Toulouse fortement contraint avec des zones densément bâties (logement et activités commerciales et industrielles) et la présence du Canal latéral à la Garonne.

De Fargues-sur-Ourbise à Saint-Jory, les activités agricoles et viticoles sont très fortement développées. En Lot-et-Garonne, le projet s'étend sur le vignoble du Bruilhois et du Buzet et sur le vignoble du Frontonnais en Tarn-et-Garonne. Ailleurs les secteurs agricoles sont dominants.

De nombreux affluents de la Garonne sont franchis par le projet : Baïse, Avance, Gimone... Tous ces cours d'eau sont soumis au risque d'inondation traduit dans des Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI), qui s'appliquent sur les territoires concernés par le projet. En termes de gestion et d'accès à la ressource en eau potable, deux sites sont sensibles : d'une part, les sources et captage de Clarens, et d'autre part, la prise d'eau sur le canal latéral à la Garonne au niveau de Grenade-sur-Garonne en Haute-Garonne. De très nombreux points de captage, agricoles pour l'essentiel, mais aussi d'alimentation en eau potable sont recensés sur l'ensemble du tronçon.

Les principaux sites à très forts enjeux écologiques de ce tronçon sont constitués par le lit mineur et les berges de la Garonne, qui s'inscrivent dans le périmètre d'études entre Agen et Layrac dans le Lot-et-Garonne puis de Castelmayran à Cordes-Tolosannes dans le Tarn-et-Garonne. Enfin les zones de coteaux et les grands ensembles forestiers du Lot-et-Garonne et du Tarn-et-Garonne (forêt d'Agre, forêt d'Escatalens) sont également des secteurs très sensibles sur le plan écologique.

Ce tronçon compte de nombreux sites à forts enjeux patrimoniaux et paysagers. Plusieurs monuments historiques et sites protégés sont recensés sur le secteur.

Par ailleurs le relief plus accidenté, induit la présence de secteurs très sensibles sur le plan paysager. Ainsi les zones de coteaux

dominant la vallée de la Garonne, à Feugarolles, au sud d’Agen mais également dans le Frontonnais, constituent des sites d’une qualité paysagère intéressante.

Dans les Landes, les enjeux recensés sont liés à la présence de plusieurs zones d’habitat dense. Celles-ci sont essentiellement localisées à proximité de l’agglomération de Mont-de-Marsan et des communes de Roquefort, Dax ainsi que des bourgs de Saint-Martin-d’Oney, Saint-Avit. Les principaux sites d’activités se trouvent sur la commune de Roquefort, autour du diffuseur de l’autoroute A65. En dehors de ces zones bâties, le projet s’inscrit au sein de territoires typiques du massif landais, boisés et peu urbanisés.

Forêt landaise (source, Egis)



Le territoire est également caractérisé par la présence d’un réseau de transport d’énergie (ligne électrique Haute-Tension ou gazoducs) très dense. L’autoroute A65 constitue une infrastructure majeure, récemment mise en service.

Le territoire est avant tout un territoire sylvicole : les parcelles forestières sont prédominantes mais des îlots d’agricultures irriguées sont présents ponctuellement et des exploitations tournées vers l’agriculture biologique sont également recensées.

Les enjeux physiques majeurs concernent la problématique des captages d’alimentation en eau potable (AEP) et leurs périmètres de protection associés. Les points de captage agricoles ou AEP sont très nombreux. La zone la plus sensible sur ce point se situe entre Roquefort et Saint-Avit en raison de la présence de deux captages :

les sources de Gaillères et le captage de Lassalle. Les différents périmètres de protection de ces sources s’étendent sur une part importante du territoire traversé.

Les milieux les plus remarquables sur le plan écologique, tant pour la faune que la flore, sont d’une part les cours d’eau et d’autre part les zones humides présentes au cœur des zones boisées. La qualité et la sensibilité des nombreuses vallées qui irriguent le massif landais sont illustrées par les protections réglementaires, notamment les sites Natura 2000, mises en place sur ces cours d’eau (Loutre et Vison d’Europe). On recense sur ce territoire le Vallon du Cros, site majeur de regroupement et de reproduction pour les chiroptères. 25 espèces différentes de chauves-souris y ont été recensées dont plusieurs protégées au niveau communautaire.

Concernant le patrimoine, les principaux enjeux reposent sur la prise en compte des nombreux airiaux présents, reflet des particularités architecturales locales et micro-paysages de grand intérêt au sein du massif forestier. Les enjeux paysagers, naturels et culturels présents ont par ailleurs conduit certaines communes du périmètre d’études, à intégrer le Parc Naturel des Landes de Gascogne en 2014.

1.2.3 Une conception centrée sur les enjeux environnementaux, la concertation, les engagements de développement durable

Anticipant les nouvelles dispositions législatives de la loi dite Grenelle II du 12 juillet 2010 en matière de concertation après un débat public, en particulier sa traduction dans l’article L.121-13-1 du Code de l’Environnement, RFF a mis en place dès 2009 un processus innovant d’études et de concertation pour la conception des deux lignes nouvelles avec les différentes parties prenantes et les populations concernées, encadré par une **charte de la concertation territoriale** et placé sous le regard de trois garants de la concertation, désignés en accord avec la CNDP.

Après approbation ministérielle, RFF a mis en œuvre ce processus nouveau pour le GPSO, organisé en trois étapes consécutives permettant de définir et d’affiner, au fur et à mesure de leur avancement, l’implantation territoriale et les impacts du projet à soumettre à l’enquête publique, tout en mettant en œuvre une concertation très large avec les acteurs concernés et le grand public et en concevant un projet « Grenelle pilote ». **La démarche de développement durable impulsée s’est traduite en 21 engagements du maître d’ouvrage.**

La concertation a contribué (comme en témoignent le chapitre 1.3 ci-après, la pièce F – Étude d’impact ou la pièce G – Bilan de la procédure de débat public et de la concertation) à enrichir le projet à travers les demandes, suggestions et avis qui se sont exprimés.

Vue de la plaine garonnaise depuis les hauteurs de Saint-Rustice (Source, Egis)



1.2.4 Les prévisions de trafics en situations de référence et de projet des lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax

Les années de référence présentées ci-après sont 2024 et 2027, correspondant aux hypothèses de mises en service respectives des sections Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax prises à ce stade des études. Elles correspondent à un horizon de montée en charge des services sur ces infrastructures après leur mise en exploitation.

Afin d'étudier l'effet des lignes à grande vitesse, deux calculs sont effectués :

- en situation de référence, correspondant à une situation sans mise en service des lignes nouvelles ;
- en situation de projet, correspondant à une situation avec mise en service des projets ferroviaires (phase 1 du GPSO), toutes choses égales par ailleurs.

La comparaison des deux situations permet d'identifier l'impact des projets ferroviaires sur les trafics aux horizons futurs ; les calculs ont été conduits pour évaluer l'apport spécifique des lignes nouvelles dans cet ensemble.

Le détail des projections de trafic, effectuées à plusieurs horizons, et du bilan socio-économique, comprenant différents tests de sensibilité, figure dans la *Pièce H – Évaluation socio-économique*, à laquelle il convient de se référer.



La suite de la présentation porte sur une description synthétique pour l'opération de lignes nouvelles. Pour une présentation des prévisions de trafics concernant les aménagements ferroviaires de la ligne existante au Sud de Bordeaux et au Nord de Toulouse, il convient de se reporter aux dossiers d'enquête relatifs à ces opérations.

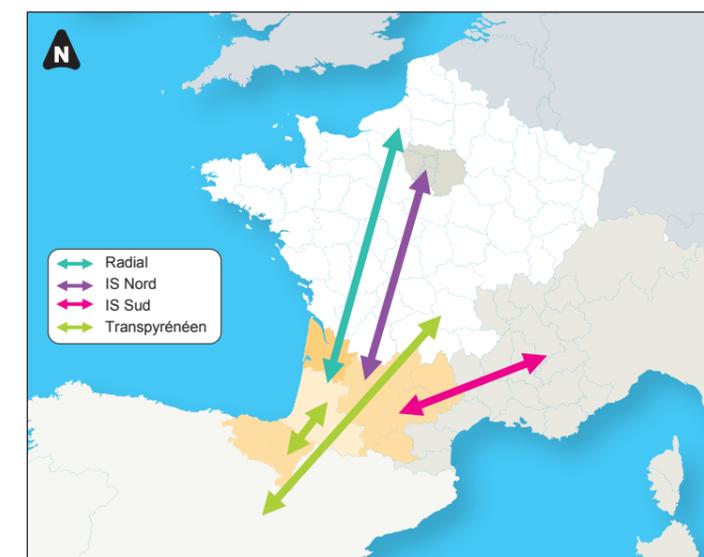
Une forte hausse de la fréquentation des trains à grande vitesse

La réalisation des lignes nouvelles représentera **2,9 millions de voyages supplémentaires ferroviaires à grande vitesse en 2024 sur Bordeaux-Toulouse, et 5,3 millions à la mise en service de la section Sud Gironde-Dax** ; cette seconde mise en service permettra non seulement une progression des trafics entre le sud de l'Aquitaine, Bordeaux et au-delà, mais aussi le développement de trafics entre les deux branches sans passer par Bordeaux. La part de marché du fer passe de 11,8 % en référence à 13,1 % en projet. Elle atteint 64,2 % pour les déplacements Ile-de-France / Sud-Ouest. Près de 50 % des nouveaux usagers proviennent de la route, les autres proviennent de l'aérien ou sont de nouveaux usagers.

La caractéristique forte des projets de lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse/Bordeaux-Dax est la variété de nouveaux usagers et la diversité des échanges : il ne s'agit pas seulement d'usagers sur des échanges avec l'Île-de-France, car les composantes régionales et internationales sont très marquées.

Cette croissance se poursuit dans les décennies suivantes, sous l'effet notamment du dynamisme démographique des régions concernées.

Description des différentes relations rendues possibles par les lignes nouvelles (Source : MVA Consultancy)



Face à l'amélioration de l'offre TaGV, conduisant à une forte hausse de fréquentation des services TaGV (+28 % en 2027), la demande sur les Grandes Lignes du réseau classique est en baisse de 500 000 usagers par an environ. Ce phénomène s'explique surtout par le remplacement de services opérés actuellement en trains Corail par des TaGV. On enregistre également un report du trafic TER vers les TaGV.

Ainsi, l'évolution de fréquentation des services TaGV s'établit à +3,5 millions de voyageurs, soit une hausse de +16,8 % en 2024, et +6,2 millions de voyageurs, soit +28,5 % en 2027.

Demande ferroviaire (Source : MVA, 2013)

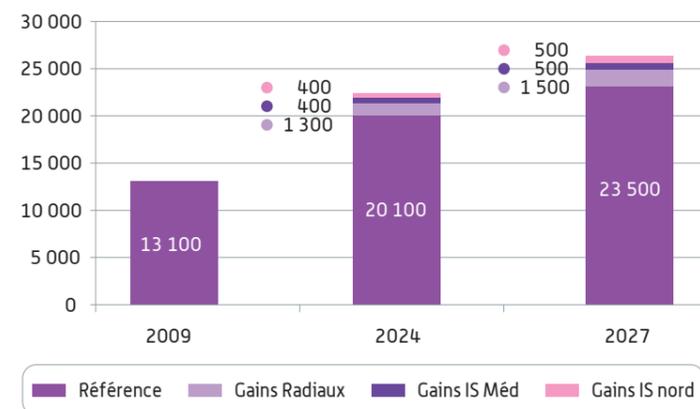
Déplacements en milliers de voyageurs annuels	Référence 2024	Projet 2024	Part modale du fer en projet 2024	Référence 2027	Projet 2027	Part modale du fer en projet 2027
Radial	10 300	11 600 (+1 300)	64,1 %	10 800	12 300 (+1 500)	64,2 %
Intersecteur	9 800	10 600 (+800)	20,2 %	10 200	11 200 (+1 000)	20,5 %
Régional	22 000	22 800 (+800)	10,1 %	22 600	24 300 (+1 700)	10,6 %
Transpyrénéen	3 000	3 000 (+0)	3,3 %	3 100	4 200 (+1 100)	4,4 %
Total	45 100	48 000 (+2 900)	12,4 %	46 700	52 000 (+5 300)	13,1 %

Le projet de lignes nouvelles permet de forts gains de trafic en volume sur les relations radiales (vers Paris), représentant 1,3 million de déplacements annuels en 2024, grâce aux performances de la grande vitesse permettant des trajets entre 2 et 4 h pour les principales agglomérations des deux régions concernées par le projet de lignes nouvelles.

Du fait des gains de temps du tronçon Bordeaux-Toulouse et liés au raccordement Sud-Sud, les relations intersecteurs méditerranéennes présentent des gains relatifs les plus élevés que les intersecteurs Nord.

Évolution de la demande ferroviaire sur les relations nationales

[Source : MVA Consultancy]



Avec les projets Bordeaux-Toulouse/Bordeaux-Dax, ce sont 4,2 millions de voyageurs détournés de la route et de l'aérien en 2027 pour des trajets longue distance.

Une plus grande fréquentation des trains grande vitesse attendue

[Source : RFF/CAPA/Williams Daniels (TOMA)]



Des échanges régionaux en plein essor

Les gains de trafic les plus significatifs, pour les relations au cœur des territoires du GPSO, sont prévus pour les relations d'échanges régionales. Cela provient de l'effet combiné des gains de temps permis par les TaGV et SRGV, et des accroissements de fréquence de desserte.

Demande ferroviaire régionale dans le Sud-Ouest en 2024 et 2027

[Source : MVA Consultancy]

Déplacements en milliers de voyageurs annuels	Référence 2024	Projet 2024	Référence 2027	Projet 2027
Aire Toulouse	9 200	9 400 [+2 %]	9 600	9 900 [+3 %]
Axe Bord.- Esp.	10 200	10 200 [0 %]	10 400	10 800 [+4 %]
Échange régional	2 600	3 200 [+24 %]	2 600	3 600 [+38 %]
Secteur GPSO	22 000	22 800 [+4 %]	22 600	24 300 [+7 %]

Demande ferroviaire TaGV régionale dans le Sud-Ouest en 2024 et 2027

[Source : MVA Consultancy]

Déplacements en milliers de voyageurs annuels	Référence 2024	Projet 2024	Référence 2027	Projet 2027
Aire Toulouse	400	600 [+50 %]	400	900 [+125 %]
Axe Bord.- Esp.	1 400	1 400 [0 %]	1 400	1 900 [+36 %]
Échange régional	900	1 800 [+100 %]	900	2 200 [+144 %]
Secteur GPSO	2 700	3 800 [+41 %]	2 700	5 000 [+84 %]

Des relations transpyrénéennes qui progressent fortement

Les gains de trafics liés aux projets sont importants pour les relations régionales transfrontalières. Ces relations bénéficient de plusieurs effets : gains de temps du tronçon Bordeaux-Espagne, gains de temps du raccordement Sud-Sud, services SRGV.

Demande ferroviaire TaGV internationale en 2024 et 2027

[Source : MVA Consultancy]

Déplacements en milliers de voyageurs annuels	Référence 2024	Projet 2024	Référence 2027	Projet 2027
Radial International	200	200 [0 %]	200	400 [+100 %]
Intersecteur International	300	300 [0 %]	400	500 [+25 %]
GPSO International	1 100	1 100 [0 %]	1 100	1 200 [+9 %]
Régional International	100	100 [0 %]	100	600 [+500 %]
Transpyrénéen	1 700	1 700 [0 %]	1 800	2 700 [+50 %]

Des nouveaux usagers

Sur l'ensemble des déplacements concernés à l'horizon de mise en service des projets jusqu'à Dax, le ferroviaire gagne 1,3 % de part modale dont 1 % du routier. Pour l'aérien, cette perte de part de marché correspond à environ 3 % de la clientèle.

2,9 millions de déplacements routiers sont évités grâce au GPSO en 2027. Concernant l'aérien, ce sont 1,3 million de passagers qui se détournent vers le ferroviaire.

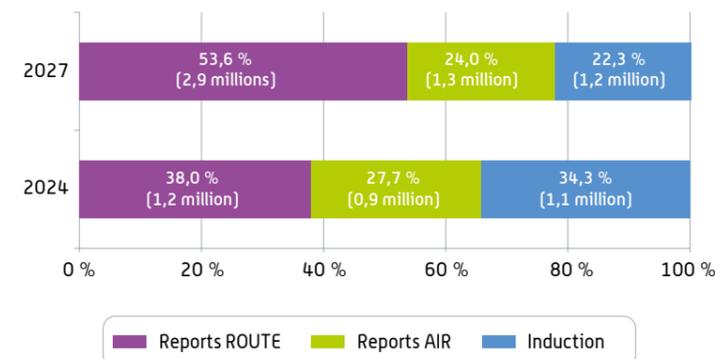
Les reports de l'aérien vers le ferroviaire s'effectuent principalement pour des déplacements en provenance ou à destination de l'Île de France.

Outre la captation d'une part des trafics des autres modes, permettant la baisse de émissions de CO₂, les projets de lignes nouvelles engendrent également de nouveaux déplacements. Le gain des induits dans les gains de trafic représente globalement

34 % en 2024 et 22 % en 2027. Cette valeur peut être jugée comme prudente car les gains observés sur d'autres projets sont plutôt de l'ordre de 40 %.

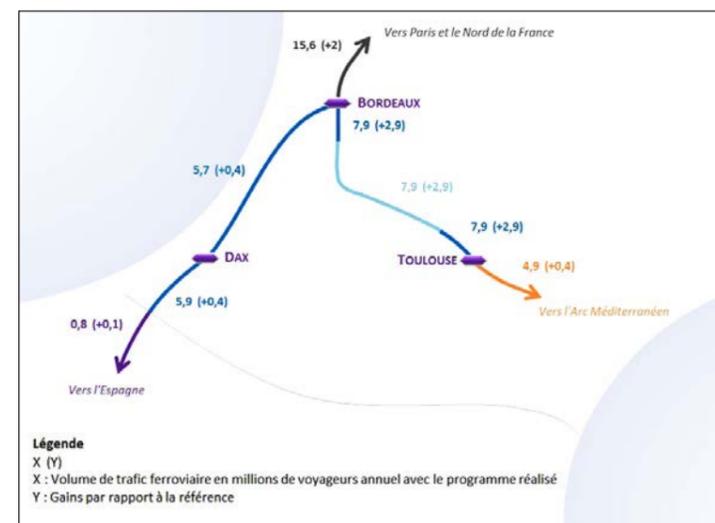
Évolution de la composition des gains en situation de projet

[Source : MVA Consultancy]



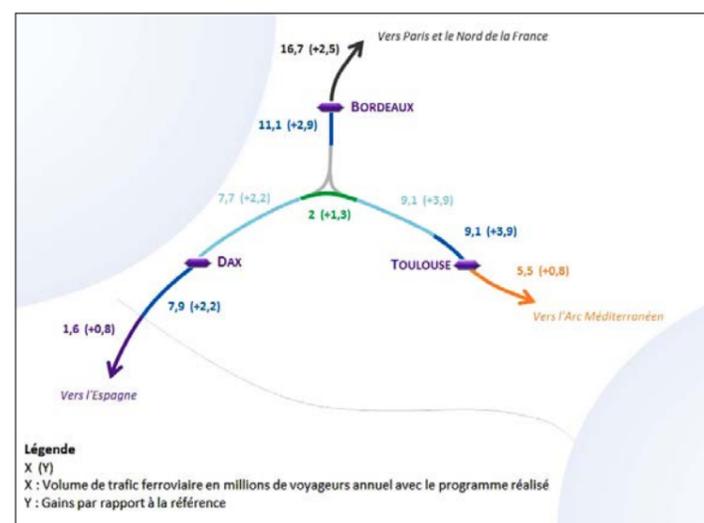
Aux horizons 2024 et 2027, la première phase du programme du GPSO apportera des gains de voyageurs ferroviaires significatifs avec une montée en charge progressive des services sur ces infrastructures.

Volumes de trafic TaGV annuels sur le périmètre du GPSO – horizon 2024



L'effet projet est significatif sur l'ensemble de l'axe Paris - Bordeaux - Toulouse. Le trafic augmente de plus de 10 % au nord de Bordeaux, sur la LGV Tours Bordeaux. Il augmente de plus de 30 % au nord de Toulouse, avec les nouveaux usagers TaGV empruntant de la ligne nouvelle. Les effets sur l'axe Bordeaux Espagne sont limités en 2024, avec une légère augmentation de voyageurs annuels, bénéficiant de l'amélioration de la desserte en correspondance à Bordeaux.

Volumes de trafic TaGV annuels sur le périmètre du GPSO – horizon 2027



En 2027, l'effet projet s'étend à l'axe Bordeaux Dax, qui verra son trafic augmenter de plus de 2 millions de voyageurs (dont une partie a été reportée de la ligne existante). Les gains de flux en lien avec le raccordement Sud-Sud, estimés à environ 1,3 million de nouveaux usagers, représentent une part importante de cette augmentation. Au nord de Toulouse, l'augmentation est de 3,9 millions de voyageurs par rapport à la référence.

1.2.5 Évaluation socio-économique du projet de lignes nouvelles et du programme du GPSO

Le bilan socio-économique d'un projet a pour objectif d'évaluer son intérêt pour la collectivité et pour les différents acteurs économiques concernés, au travers de l'ensemble des avantages et des inconvénients qu'il génère.

Au titre des inconvénients, la réalisation d'un grand projet ferroviaire va nécessiter un investissement important de la collectivité. L'entretien et la maintenance du projet vont aussi générer des dépenses, dès sa mise en service, calculées sur une période de 50 ans. Enfin, on compte parmi les effets négatifs, les effets sur la puissance publique (perte de taxes, subventions) et les effets sur les autres modes de transport qui voient leur recettes diminuer du fait du report modal.

En contrepartie de ces coûts, la nouvelle offre de transport offrira des avantages à ceux qui l'utilisent, et au-delà, à la collectivité. Ces avantages « collectifs » prennent plusieurs formes :

- les gains pour les clients des TaGV, en particulier les gains de temps pour les anciens utilisateurs ;
- les avantages apportés à l'exploitant des TaGV ;
- les avantages environnementaux (moins de pollution atmosphérique, moins de rejets de gaz à effet de serre...).

Ces effets (avantages ou inconvénients) d'un projet peuvent être :

- monétaires : ce sont les coûts et les recettes liés au projet ;
- non monétaires : il s'agit par exemple des gains de temps et des externalités¹.
- Afin de disposer d'une évaluation unique du projet, les effets non monétaires sont valorisés en euros et intégrés au bilan.

Cette valorisation est assurée dans un cadre réglementaire, selon un référentiel méthodologique défini par le Ministère en charge des transports (instruction-cadre de 2004/2005). La monétarisation des différents avantages, en contrepartie des coûts et pertes, permet d'évaluer sur une longue période l'intérêt du projet pour la collectivité.

1) Les externalités sont les effets non marchands du projet sur l'environnement et sur les acteurs non directement concernés par le projet : bruit, pollution, sécurité, concernant les riverains, les usagers d'autres modes de transports, etc.

Des indicateurs synthétiques permettent d'évaluer la performance économique du projet. Il s'agit de :

- la Valeur Actuelle Nette (VAN) du projet pour la collectivité. C'est la somme des avantages et des inconvénients valorisés du projet ; si la VAN est positive, le projet est rentable en termes socio-économiques : il est créateur de valeur pour la collectivité ;
- le Taux de Rentabilité Interne (TRI) pour la collectivité. Le taux de rentabilité interne est le taux d'actualisation¹ qui annule la VAN. Un projet est considéré comme intéressant pour la collectivité lorsque le TRI est supérieur au taux d'actualisation défini par le Commissariat Général du Plan² ;
- la VAN par euro public investi. C'est le ratio de la VAN sur la part publique du coût d'investissement actualisé du projet.

Les chiffres ci-dessous portent sur le scénario central testé pour le GPSO, présenté dans la *Pièce H- Évaluation socio-économique* du dossier d'enquête publique ainsi que différents tests de sensibilité.

CGI Cette pièce présente également les scénarios variantes et tests de sensibilité étudiés dans le cadre de l'évaluation économique menée par le Commissariat Général à l'Investissement (CGI) en application du décret du 23 décembre 2013³.

Les chiffres de VAN sont exprimés en euros 2011 par homogénéité avec l'avis du CGI d'avril 2014. Ils sont présentés avec et sans coût d'opportunité des fonds publics (majoration de 30 % des dépenses publiques).

1.2.5.1 Le bilan socio-économique du projet des lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax

La réalisation du projet de lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax nécessite un investissement estimé à ce stade à 8 027 millions d'euros aux conditions économiques de juin 2011, soit 8 307 millions d'euros aux conditions économiques d'août 2013 (voir *chapitre 3.1.* de la présente notice).

Le bilan socio-économique est exprimé en euros 2011 par homogénéité avec l'avis du CGI d'avril 2014 ; il montre que **les avantages dégagés par le projet des lignes nouvelles dépassent l'investissement et les coûts générés de 5,8 milliards d'euros (VAN) hors coefficient d'opportunité des fonds publics, et de 4,0 milliards avec ce coefficient.** Les bénéfices des usagers compensent à eux seuls l'investissement.

Indicateurs synthétiques du bilan socio-économique des lignes nouvelles

[Source : MVA Consultancy, 2013]

Indicateur	Taux
VAN sans COFP	5,8 Md€
VAN avec COFP	4,0 Md€
Taux de Rentabilité Interne (sans COFP*)	5,3 %
Taux de Rentabilité Interne (avec COFP*)	4,6 %
VAN / Euro public investi	0,99

* COFP : Coût d'Opportunité des Fonds Publics⁴.

1.2.5.2 Le bilan socio-économique du programme du GPSO et des projets soumis à enquête publique

Le bilan socio-économique de la phase 1 du programme du GPSO (lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse/Bordeaux-Dax, aménagements ferroviaires au Sud de Bordeaux et aménagements ferroviaires au Nord de Toulouse), ainsi que du programme du GPSO dans son ensemble (avec la section de ligne nouvelle Dax-Espagne) est donné ici à titre d'information.

Les avantages dégagés par les trois opérations soumises à enquête d'utilité publique en 2014 (phase 1 du GPSO) dépassent l'investissement et les coûts générés de **4,9 milliards d'euros (VAN) hors coefficient d'opportunité des fonds publics, et de 2,6 milliards avec ce coefficient.** Les bénéfices des usagers compensent à eux seuls l'investissement. Pour le programme complet, ces chiffres sont respectivement de **4,2 milliards hors coefficient d'opportunité des fonds publics, et de 0,6 milliards avec ce coefficient.**

Le fait que les améliorations liées au trafic TER périurbain (gestion des dessertes et des capacités) sont généralement peu valorisées dans les bilans socio-économiques explique la baisse des indicateurs entre l'opération relative aux lignes nouvelles, et le programme global, incluant les aménagements de la ligne existante au Sud de Bordeaux et au Nord de Toulouse.

Indicateurs synthétiques du bilan socio-économique du programme du GPSO

[Source : MVA Consultancy, 2013]

Indicateur	Projets présentés à l'EUP en 2014 (phase 1)	Programme global du GPSO
VAN sans COFP	4,9 Md€	4 Md€
VAN avec COFP	2,6 Md€	0,4 Md€
Taux de Rentabilité Interne (sans COFP)	4,9 %	4,3 %
Taux de Rentabilité Interne (avec COFP)	4,2 %	3,6 %
VAN / Euro public investi	0,73	0,36

* COFP : Coût d'Opportunité des Fonds Publics.

1) Le taux d'actualisation permet de comparer entre elles des valeurs économiques qui s'échelonnent dans le temps, en ramenant une valeur future à une valeur actuelle. Ces valeurs sont comparées à des dates identiques, appelée année d'actualisation.

2) Le taux d'actualisation a été révisé en 2005 par un groupe de travail du Commissariat Général du Plan (4 %, puis 3,5 % entre 2035 et 2055, puis 3 % au-delà de 2055 pour les calculs de GPSO).

3) L'avis du CGI et le rapport de contre-expertise en date du 29 avril 2014 sont joints au dossier d'enquête d'utilité publique

4) Le coût d'opportunité s'interprète comme le coût caché des décisions. Le financement public affecté à ces dépenses ne peut être utilisé pour d'autres objectifs éventuellement plus rentables (cf. Pièce H).

CGI

Des compléments d'information sur ce thème se trouvent dans le mémoire de RFF suite à l'avis formulé par le CGI : le lecteur pourra se reporter à la pièce B du dossier d'enquête.

1.2.6 Les lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax : une contribution notable à la réduction des émissions de gaz à effet de serre

Parmi les 21 engagements du GPSO en faveur du développement durable, RFF s'engage à éco-concevoir et éco-construire les bâtiments et l'infrastructure, à optimiser l'efficacité énergétique et le bilan carbone[®] et à raisonner en coût global prenant en compte le cycle de vie complet de l'infrastructure.

Le bilan carbone[®], l'outil de mesure des émissions de gaz à effet de serre

Le bilan carbone[®] est une méthode d'inventaire des émissions humaines de gaz à effet de serre (GES). Cet outil est développé par l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME). Son objectif est triple :

- ▶ comptabiliser les émissions de gaz à effet de serre générées par une activité ;
- ▶ repérer les postes les plus contributeurs en matière d'émissions de gaz à effet de serre ;
- ▶ élaborer des plans d'action de réduction de ces émissions.

L'application de la méthode du bilan carbone[®] au projet, permet de mesurer sa contribution aux émissions de gaz à effet de serre (GES).

La réduction des émissions de gaz à effet de serre est en effet un objectif que s'est fixé la France, conformément à ses engagements internationaux et européens visant à lutter contre le réchauffement climatique :

- ▶ protocole de Kyoto ratifié par 141 pays, consistant à stabiliser les émissions de GES d'ici 2012 au niveau de 1990 ;
- ▶ démarche volontariste de l'Europe dite « facteur 4 », consistant à diviser par quatre les émissions de GES d'ici 2050.

L'enjeu du secteur des transports

Le secteur des transports représente à lui seul 27 % des émissions de gaz à effet de serre. Réduire les émissions de gaz à effet de serre dans ce secteur est donc une préoccupation majeure pour la lutte contre les changements climatiques.

La France s'est ainsi engagée dans un vaste programme d'amélioration du réseau ferroviaire. L'objectif est d'offrir une offre de transports collectifs de qualité au service des usagers, et de développer une véritable alternative aux autres modes de transport, fortement émetteurs de GES. Le projet de lignes nouvelles participe à cet objectif prioritaire.

Un bilan carbone[®] favorable pour les lignes nouvelles

Dans le cadre d'un projet d'infrastructure, le bilan carbone[®] consiste à comptabiliser :

- ▶ d'une part, les émissions de gaz à effet de serre en phase de conception, de construction (le poste le plus consommateur de carbone) et d'exploitation (une fois le projet mis en service) ;
- ▶ d'autre part, les émissions évitées du fait d'un report de trafic des modes fortement consommateurs en carbone (comme l'avion et la voiture) vers les trains, plus « économes » en carbone.

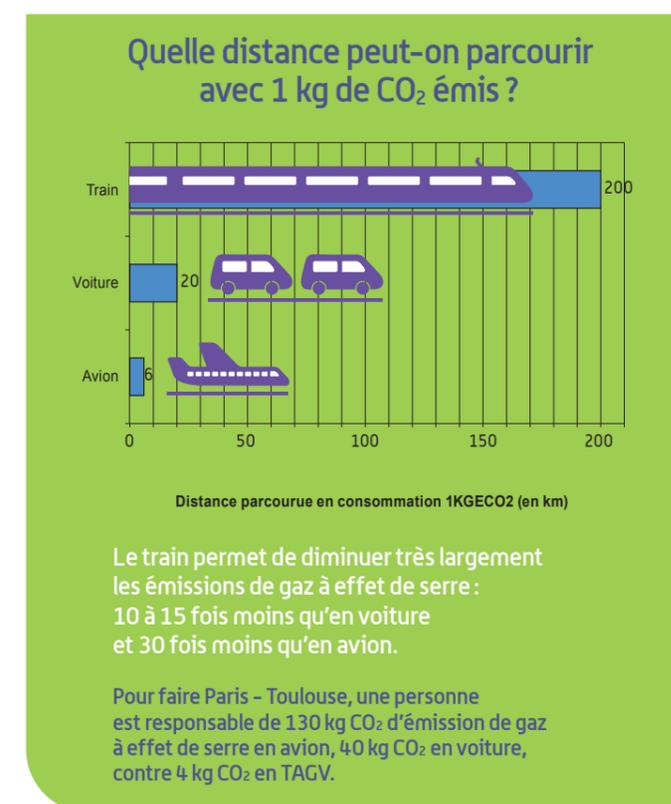
La construction des lignes nouvelles (terrassements, génie civil, équipements ferroviaires, y compris les autres familles d'émissions telles que le changement d'affectation des sols, les déplacements du personnel de chantier, etc.) engendrera 2,4 millions de teCO₂ (soit 7 094 tCO₂ par km de ligne nouvelle et de raccordements).

Les postes les plus émetteurs sont les ouvrages d'art non courants, les terrassements et les équipements ferroviaires.

La phase exploitation (énergie de traction, déplacements des voyageurs, opérations de maintenance) engendrera 25 000 teCO₂ par an, à la mise en service de la ligne nouvelle Bordeaux – Toulouse, et de 36 000 teCO₂ par an, dès la mise en service de la portion Sud Gironde – Dax, en considérant un mix énergétique intermédiaire entre l'électricité française et l'électricité européenne.

Les reports modaux depuis l'avion et la route vont engendrer des « bénéfices CO₂ ». Ce gain est évalué aujourd'hui à 170 000 teCO₂ par an avec l'ouverture de la LGV Bordeaux Toulouse, puis à 280 000 teCO₂ par an à l'ouverture de la ligne Sud Gironde – Dax.

Ainsi, le report modal permettra de compenser les émissions initiales liées aux travaux après 10 ans d'exploitation.



1.3 Du débat d'opportunité au projet de lignes nouvelles proposé à l'enquête publique : rappel des décisions antérieures

1.3.1 L'opportunité des projets de lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Espagne lors des débats publics de 2005 et 2006

Suite à la réunion du CIADT du 18 décembre 2003, deux débats publics ont été organisés par la Commission Nationale du Débat Public (CNDP), pour chacune des liaisons Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Espagne :

- ▶ le premier débat public s'est tenu sur le projet de LGV Bordeaux-Toulouse du 8 juin au 25 novembre 2005 ;
- ▶ le second débat public sur le projet ferroviaire Bordeaux-Espagne s'est déroulé du 30 août au 29 décembre 2006.

1.3.1.1 Le projet de LGV Bordeaux-Toulouse au stade du débat public de 2005

Les points-clé du débat public

Le débat public s'est tenu du 8 juin au 25 novembre 2005. Il a permis de débattre de l'opportunité de la LGV Bordeaux-Toulouse et de ses principales caractéristiques, sur la base de trois options de passage possibles entre Bordeaux et Agen et une option entre Agen et Toulouse.

Le projet présenté en 2005 au débat public concernait la création d'une ligne ferroviaire nouvelle à grande vitesse, destinée aux voyageurs, d'une longueur de 220 km environ et à double voie, entre le Sud de Bordeaux et le nord de Toulouse ainsi que la desserte des villes de Bordeaux, Agen, Montauban et Toulouse. La vitesse des trains sur cette ligne pourrait atteindre 320 km/h.

Trois options de passage de la LGV et quatre scénarios de desserte des agglomérations entre Bordeaux et Toulouse ont été débattus, en particulier au regard des enjeux environnementaux.

L'intérêt pour ce débat a été important. 4 700 personnes ont participé aux 15 réunions publiques. L'expression du public s'est manifestée au travers de :

- ▶ 170 contributions écrites (positions argumentées) publiées sur le site, dont 20 cahiers d'acteurs ;
- ▶ près de 1 000 questions et avis envoyés à la Commission Particulière du Débat Public (CPDP) par courrier ou par mail ;
- ▶ plus de 20 000 consultations du site Internet de la CPDP, ce qui, comme l'écrivait le Président de la CNDP dans son bilan du débat, « *le place parmi les fortes fréquentations de sites de CPDP* ».

Réunion publique sur le projet de LGV Bordeaux-Toulouse (2005)



L'opportunité du projet

Entre l'Atlantique et la Méditerranée, entre le nord de l'Europe et la péninsule Ibérique, l'accessibilité du Sud-Ouest français doit être développée pour répondre à la demande croissante des besoins de déplacements de voyageurs et d'échanges de marchandises.

Le projet de LGV entre Bordeaux et Toulouse représente l'une des réponses à ces enjeux d'avenir pour ces territoires. Les objectifs poursuivis par le projet sont :

- ▶ à l'échelle régionale, assurer une desserte ferroviaire performante, rapide et fréquente des bassins de vie, d'emploi et d'activités de la vallée de la Garonne permettant de répondre à la forte croissance démographique en Midi-Pyrénées comme en Aquitaine ;
- ▶ favoriser un aménagement équilibré des territoires et participer à leur désenclavement ferroviaire ;
- ▶ à l'échelle nationale et internationale, réduire les temps de parcours pour concurrencer l'aérien (Paris-Toulouse) et reporter ce trafic sur le mode ferroviaire qui est plus économe et moins polluant ;
- ▶ développer les liaisons sur l'axe Sud-Sud (telles que Toulouse-Bayonne-Bilbao et au-delà) et entre les façades atlantique et méditerranéenne (telles que Bordeaux-Toulouse-Narbonne et au-delà).

Les effets attendus sont nombreux :

- ▶ mettre Toulouse à environ 3 heures de Paris et élargir les possibilités de transport rapide pour la Région Midi-Pyrénées ;
- ▶ faciliter la mise en œuvre d'actions communes par les métropoles de Bordeaux et Toulouse, qui se trouveraient à 1 heure l'une de l'autre ;
- ▶ améliorer les liaisons entre l'Aquitaine et les régions de l'arc méditerranéen et de la vallée du Rhône.

La création d'une ligne nouvelle et la réalisation d'aménagements complémentaires sur la ligne existante faciliteraient le développement de services de proximité sur celle-ci. Cela permettrait de densifier les services régionaux de voyageurs (TER) et d'offrir de meilleures conditions de circulation aux trains de marchandises, indispensables à l'amélioration de la performance du transport ferroviaire de fret.

L'ambition du projet est de faire du rail un mode de transport performant et attractif, aussi bien pour les voyageurs que pour les acteurs du fret.

Les principales caractéristiques du projet

En amont du débat public, RFF a étudié de nombreuses solutions, dont celle de l'aménagement de la ligne existante.

Les performances d'une telle solution sont limitées et n'autorisent pas de perspectives de développement à long terme. Le dossier support du maître d'ouvrage rappelait la raison conduisant à écarter cette solution, au regard du diagnostic et des perspectives d'évolution :

- temps de parcours peu attractifs et ne répondant pas aux attentes, conduisant à une part de marché très faible du ferroviaire : l'aménagement de la ligne existante ne permettrait qu'un gain de temps de 12 minutes avec recours à du matériel pendulaire, pour un temps de parcours de 1 h 47 pour la liaison Bordeaux-Toulouse (gain limité à 7 minutes sans utilisation de matériel pendulaire) ;
- capacité insuffisante pour le développement de circulations de types différents (fret, TER...).

Ce constat a conduit RFF à envisager la création d'une ligne nouvelle à grande vitesse entre Bordeaux et Toulouse, démarrant au Sud de Bordeaux (entre le Sud du triage d'Hourcade et Saint-Médard-d'Eyrans) et se prolongeant jusqu'au Nord-Ouest de Toulouse (au Nord du triage de Saint-Jory).

Les différentes solutions privilégiées par le maître d'ouvrage pour le projet de LGV Bordeaux-Toulouse présentaient des principes communs :

- la desserte de Bordeaux et de Toulouse par leurs gares centrales ;
- une LGV permettant un gain d'une heure environ entre Bordeaux et Toulouse ;
- une LGV permettant la desserte d'Agen et de Montauban ;
- les aménagements complémentaires de la ligne actuelle permettant de mettre en œuvre ces services.

Le débat public de 2005 a permis l'examen de quatre scénarios de desserte des agglomérations situées entre Bordeaux et Toulouse, et l'étude de trois options de passage entre Bordeaux et Agen.

Les quatre scénarios de dessertes des agglomérations entre Bordeaux et Toulouse

Les dessertes de Bordeaux et de Toulouse sont assurées par les gares centrales actuelles (Bordeaux - Saint-Jean et Toulouse - Matabiau) ; différentes possibilités de desserte sont présentées pour Agen et Montauban, soit par leur gare existante, soit par des gares nouvelles.

	scénario A	scénario B	scénario C	scénario D
Desserte d'Agen	gare centrale	gare centrale	gare nouvelle	gare nouvelle
Desserte de Montauban	gare centrale	gare nouvelle	gare centrale	gare nouvelle
Temps de trajet Paris-Toulouse sans arrêt	3 h 07	3 h 07	3 h 07	3 h 07
Temps de trajet Paris-Toulouse avec arrêts à Bordeaux, Agen et Montauban	3 h 47	3 h 33	3 h 42	3 h 28
Coût estimé de la ligne nouvelle + dessertes : [en Md€ valeur 2004] ¹	2,92	2,94	2,83	2,84

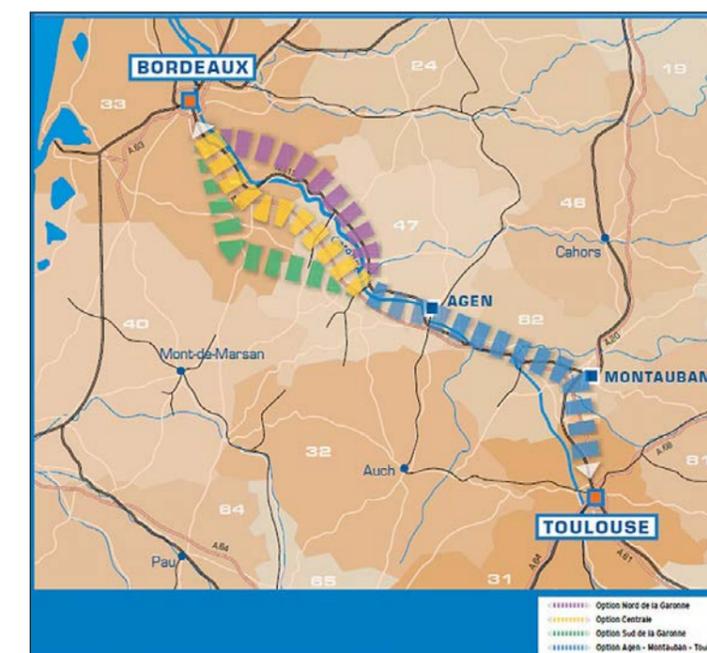
1) Coût d'investissement estimé au stade des études préliminaires, hors matériel roulant

Les options de passage de la LGV

RFF a défini plusieurs options de passage de 10 km de large, à l'intérieur de l'aire d'études :

- trois possibilités entre Bordeaux et Agen :
 - au Nord de la Garonne,
 - au Centre, en suivant le couloir de l'A62,
 - au Sud de l'autoroute. Cette option possède une sensibilité environnementale moindre et présente l'avantage de permettre un tronç commun « long » aux deux lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Espagne. Elle apparaît nettement plus économique que les deux autres ;
- une seule possibilité entre Agen et Toulouse, permettant de garantir la desserte de Montauban à grande vitesse.

Les options de passage de la LGV Bordeaux-Toulouse



Les aménagements complémentaires de la ligne actuelle

Des aménagements sur les sections de voies existantes, destinés à en augmenter la capacité, sont également proposés selon les hypothèses suivantes :

- sur la section de ligne comprise entre Bordeaux et le raccordement de la ligne nouvelle à la ligne existante au Sud d'Hourcade ;
- sur la section de ligne comprise entre Saint-Jory et Toulouse.

Les principaux enseignements du débat public

Le débat a été fourni et riche en prises de position et contributions. La majorité des questions a concerné les aspects généraux du projet :

- l'opportunité de la LGV Bordeaux-Toulouse ;
- l'implantation des gares ;
- les enjeux territoriaux et environnementaux des territoires.

Par la suite, RFF s'est attaché à apporter des réponses à ces questions et a plus particulièrement axé la concertation sur ces éléments.

Le débat public a permis de confirmer le grand intérêt porté par la Région Midi-Pyrénées, la Haute-Garonne, le Tarn-et-Garonne ainsi que le Lot-et-Garonne. Pour ces institutions, le projet est très opportun, prioritaire et urgent, avec le souhait d'un prolongement jusqu'à Narbonne. Une opposition plus importante a en revanche été observée chez les habitants du sud Gironde, les maires et les organisations socioprofessionnelles concernés par les options de passage. Pour les institutions d'Aquitaine et de Gironde, la priorité est le projet ferroviaire Bordeaux-Espagne. Elles demandent que, dans l'attente de la décision sur ce dernier projet, il ne soit pas pris de décision concernant la LGV Bordeaux-Toulouse.

Les deux options de passage situées le plus au Sud entre Bordeaux et Agen sont celles qui ont retenu le plus l'attention des élus. Préfigurant l'acte fondateur du GPSO, la question d'un tronçon commun avec l'un des scénarios du projet Bordeaux-Espagne a alors été évoquée, mais n'a pas été approfondie à la demande de la région Aquitaine dans l'attente des résultats du futur débat sur le projet Bordeaux-Espagne.

Dans son compte-rendu du débat public, la CPDP a formulé des suggestions à RFF afin de l'éclairer dans sa décision (extraits) :

- **« Attentes par rapport au projet ferroviaire Bordeaux-Espagne »**
Le présent débat porte sur la LGV Bordeaux-Toulouse et ne concerne pas la LGV Bordeaux-Espagne. Mais le problème de la priorité entre ces deux lignes a été le sujet dominant en Gironde. Il est évident que la chronologie 2005-2006 annoncée par le CIADT du 18 décembre 2003 rendait inévitable cette question, d'où la demande récurrente de l'alignement des décisions à l'issue des deux débats.
- **Attentes par rapport au prolongement de la LGV jusqu'à Narbonne**
Cette demande a été fortement exprimée dans la région de Toulouse avec les regrets de voir le débat limité au tronçon Bordeaux-Toulouse alors qu'en 2001, le premier comité de pilotage s'intitulait BTN (Bordeaux-Toulouse-Narbonne). Dès la réunion publique de lancement à Toulouse le 15 juin, le maître d'ouvrage RFF a rappelé l'engagement qu'il avait pris d'entreprendre une large concertation sur ce sujet. Il convient que cet engagement soit tenu.
- **Prise en compte attentive de tous les arguments**
Le débat a été particulièrement riche. Cahiers d'acteurs, contributions, prises de position, pétitions... ont été très nombreux. Beaucoup ont été adressés à la CPDP dans les dernières semaines du débat. Le maître d'ouvrage en a eu

connaissance et répondra, pour ce qui le concerne, à toutes. Il se doit de les étudier avec la plus grande attention, dans un esprit d'écoute et d'ouverture.

▸ **Explication et justification de la décision**

Lorsque RFF prendra sa décision fin avril soit de poursuivre le projet soit de l'arrêter ou de le différer, cela déclenchera inévitablement de grandes frustrations, dans un sens ou dans l'autre (opposants et partisans). C'est pourquoi les raisons de la décision quelle qu'elle soit devront être fournies de façon très stricte et exhaustive.

▸ **Garanties de concertation et de transparence sur la suite du projet**

Il est essentiel que la suite du projet se passe dans la transparence en temps réel, que l'information collective et individuelle soit le plus en amont possible avec des explications précises portant sur les délais et les mesures compensatoires, que les collectivités et les associations soient consultées et associées aux choix des caractéristiques les moins préjudiciables. C'est pourquoi il est proposé que sous la "tutelle" de la CNDP, soit mis en place à l'échelon interrégional un comité de suivi qui veillerait à ce que, tout au long des études à mener, les règles de concertation, d'information et de transparence soient respectées, dans l'esprit de la loi du 27 février 2002. »

1.3.1.2 Le projet ferroviaire Bordeaux-Espagne au stade du débat public de 2006

Les points-clés du débat public

Le débat public s'est tenu du 30 août au 29 décembre 2006.

Le projet présenté en 2006 au débat public concerne un projet de renforcement du réseau ferroviaire, par la création de deux voies supplémentaires entre Bordeaux et l'Espagne, pour bénéficier, à l'horizon 2020, de capacités nouvelles de haute qualité, pour le transport ferroviaire des marchandises et des personnes entre la péninsule ibérique, la France et l'Europe du Nord et de l'Est.

Il a permis de débattre de l'opportunité de la réalisation d'une ligne nouvelle à grande vitesse entre Bordeaux et la frontière espagnole et de ses principales caractéristiques, sur la base de trois scénarios différenciés : la mise à 4 voies de la ligne existante entre Bordeaux et Irún, la création d'une ligne nouvelle par l'Ouest des Landes, la création d'une ligne nouvelle par l'Est des Landes.

L'intérêt pour ce débat a été important : 6 000 personnes ont participé aux 25 réunions publiques. L'expression du public s'est également manifestée au travers de :

- la parution de 35 cahiers d'acteurs ;
- plus de 1 200 questions et avis envoyés à la CPDP par courrier ou par mail ;
- 30 000 consultations du site Internet de la CPDP, ce qui, comme l'indiquait le Président de la CNDP dans son bilan du débat, « le place parmi les fortes fréquentations de sites de CPDP » ;
- 221 contributions écrites.

L'opportunité du projet

Deux points étroitement liés sont au cœur de la réflexion sur le projet de renforcement ferroviaire entre Bordeaux et l'Espagne.

Croissance des échanges entre la France et l'Espagne

Compte tenu du développement des échanges entre les pays de la péninsule ibérique, la France et le reste de l'Europe, les transports de marchandises et de voyageurs vont poursuivre leur progression à moyen et long terme. Le trafic terrestre transfrontalier de marchandises pourrait passer de 47 millions de tonnes en 2003 à une fourchette allant de 80 à 105 millions de tonnes en 2025, le trafic de voyageurs passant de 35 millions en 2003 à un volume de 54 à 73 millions en 2025. Ces échanges se font essentiellement par la route, à hauteur de 96 % pour les marchandises et de 90 % pour les voyageurs.

Région de transit entre la péninsule ibérique et le reste de l'Europe, l'Aquitaine subit une saturation de ses infrastructures routières (phénomène du « mur de camions »). Le transfert d'une partie des trafics de marchandises et de voyageurs de la route vers le ferroviaire constitue un objectif majeur pour l'Aquitaine, comme pour la France et l'Espagne, pour contribuer à la mise en œuvre des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Risque de saturation de la ligne existante Bordeaux-Irún

La ligne existante entre Bordeaux et Irún, malgré les améliorations qui peuvent lui être apportées, ne pourra pas faire face, à terme, à l'augmentation des trafics ferroviaires permise par la mise en service des projets français et espagnols déjà engagés (le prolongement de la LGV Sud Europe Atlantique entre Bordeaux et la frontière

espagnole permettra de mettre en relation les réseaux ferroviaires français et espagnols après les mises en service de la LGV entre Tours et Bordeaux et de la ligne nouvelle espagnole à haute performance entre Vitoria et Irún, dite « Y basque ». Le nombre total des trains de marchandises et de voyageurs pourrait plus que doubler à l'horizon 2020 (plus de 350 trains, deux sens confondus, au lieu de 170 actuellement en sortie de Bordeaux, et plus de 275 trains au lieu de 100 actuellement en sortie de Bayonne, en jour moyen).

Pour faire face à ce trafic, RFF a envisagé à cet horizon la construction de deux voies supplémentaires entre Bordeaux et l'Espagne, afin de porter à quatre voies, comme entre Paris et Bordeaux et entre Irún et Madrid, le segment de cet axe ferroviaire européen.

Partant de ce constat, les principaux objectifs du projet sont résumés ainsi dans la synthèse du dossier du maître d'ouvrage :

- ▶ réduire l'impact environnemental des transports ;
- ▶ rétablir les solidarités entre les territoires économiquement attractifs et ceux qui le sont moins ;
- ▶ faire face à la croissance des trafics et répondre à la mobilité des personnes grâce à l'augmentation de la capacité du réseau, permettant ainsi un transfert modal ;
- ▶ améliorer l'accessibilité du sud de l'Aquitaine (avec un véritable enjeu d'aménagement par le désenclavement de ces territoires) et les liaisons avec l'Espagne ;
- ▶ favoriser le développement des transports ferroviaires régionaux.

Les principales caractéristiques du projet

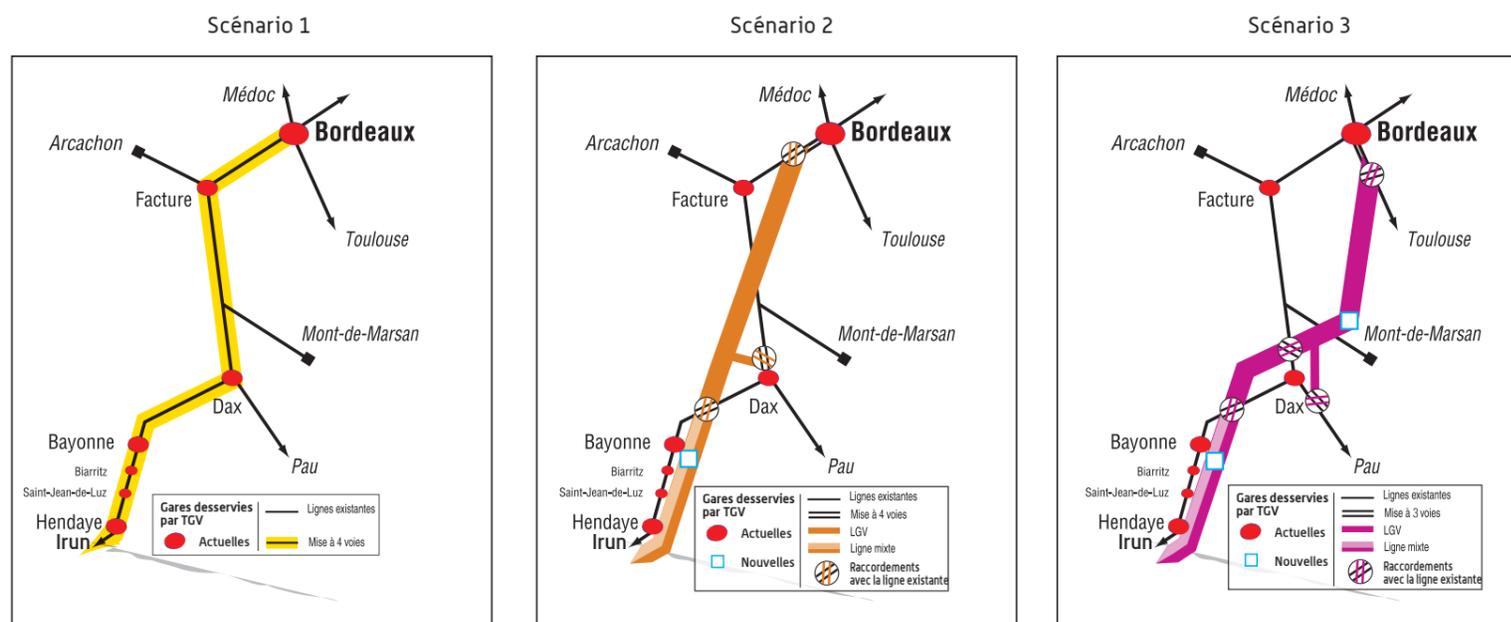
Les différents scénarios présentés par le maître d'ouvrage pour le projet de renforcement ferroviaire entre Bordeaux et l'Espagne avaient des principes communs :

- ▶ disposer de quatre voies entre Bordeaux et l'Espagne ;
- ▶ desservir la gare de Bordeaux-Saint-Jean par les lignes existantes ;
- ▶ desservir le bassin d'Arcachon par la ligne existante ;
- ▶ desservir Dax, Orthez, Pau, Lourdes, Tarbes et les villes de la côte basque par les gares actuelles ;
- ▶ se connecter à la future ligne espagnole, l'« Y basque ».

Les scénarios de liaison entre Bordeaux et l'Espagne

RFF a proposé lors du débat public trois scénarios permettant d'augmenter la capacité ferroviaire entre Bordeaux et l'Espagne, mais aussi d'améliorer les performances (temps de parcours, régularité des dessertes) et la continuité du réseau entre l'Aquitaine et l'Espagne.

Représentation schématique des scénarios 1, 2 et 3



▶ Scénario 1 : mise à quatre voies de la ligne existante entre Bordeaux et Irún

- réalisation de deux voies supplémentaires (possibilité de réalisation progressive),
- relèvement de la vitesse pour les trains de voyageurs (jusqu'à 160 km/h et 220 km/h selon les sections).

▶ Scénario 2 : ligne nouvelle par l'ouest des Landes

- ligne à grande vitesse (320 km/h) voyageurs, par l'ouest des Landes jusqu'au sud de Dax,
- ligne mixte, marchandises et voyageurs (220 km/h), dans le nord des Landes et dans le Pays basque connectée au « Y basque »,
- gare nouvelle au Pays basque.

▶ Scénario 3 : ligne nouvelle par l'est des Landes

- ligne à grande vitesse (320 km/h) voyageurs, par l'est des Landes jusqu'au sud de Dax avec raccordement direct vers Pau,
- ligne mixte, marchandises et voyageurs (220 km/h), dans le nord des Landes et dans le Pays basque connectée au « Y basque »,
- deux gares nouvelles : Mont-de-Marsan et Pays basque,
- possibilité d'un tronç commun avec la LGV Bordeaux-Toulouse.

Les différents scénarios de dessertes des agglomérations entre Bordeaux et l'Espagne et leur impact sur les temps de parcours

Le choix de l'un ou l'autre des scénarios a une influence à la fois sur les possibilités de desserte de Mont-de-Marsan et Bayonne et sur les temps de parcours entre les différentes villes desservies. Quel que soit le scénario retenu, les villes de Bordeaux et Dax sont desservies par leur gare centrale actuelle.

	scénario 1	scénario 2	scénario 3
Desserte de Mont-de-Marsan	/	/	gare nouvelle
Desserte de Bayonne	gare centrale	gare nouvelle	gare nouvelle
Temps de trajet* Bordeaux - Mont-de-Marsan*	1 h 08	1 h 08	0 h 30
Temps de trajet Bordeaux - Dax*	0 h 50	0 h 42	0 h 43
Temps de trajet Bordeaux-Bayonne*	1 h 11	0 h 52	0 h 58
Temps de trajet Bordeaux -Hendaye*	1 h 52	1 h 32	1 h 38
Temps de trajet Bordeaux- Pau*	1 h 39	1 h 31	1 h 20
Ligne nouvelle + dessertes coût estimé (en Md€ valeur 2004)	3,56	3,52	4,05 / 3,75**

* Les temps de trajet indiqués correspondent au meilleur temps de trajet pour un train direct

** Réduction faite du tronc commun avec le projet de LGV Bordeaux-Toulouse partagé à 50 %

Les aménagements complémentaires de la ligne actuelle

La desserte du bassin d'Arcachon et des villes de la côte basque nécessite d'aménager les voies existantes. Des aménagements sur les sections de voies existantes, destinés à en augmenter la capacité, sont proposés selon les hypothèses suivantes :

- section Bordeaux-Facture : mise à 4 voies dans le cadre des scénarios 1 et 2 ;
- section Bordeaux-Langon : mise à 3 voies dans le cadre du scénario 3, entre Bordeaux et le point de raccordement à la ligne nouvelle.

Les principaux enseignements du débat public

La richesse et l'audience des débats ont attesté de l'attente qui entoure ce projet ferroviaire.

Les débats ont principalement concerné les points suivants :

- l'opportunité de la ligne nouvelle Bordeaux-Espagne, à travers la nécessité de limiter le transport routier, lequel est à l'origine du « mur de camions » sur le couloir atlantique. Deux points de vue bien différents sont apparus :
 - pour les élus et les acteurs économiques, la solution est un développement des transports ferroviaires,
 - pour les associations, la solution est une meilleure maîtrise de la mobilité.

Ces deux courants s'accordent néanmoins sur le besoin de favoriser le report modal de la route vers le fer ;

- les prévisions de croissance du trafic ferroviaire de marchandises ; ce sujet a notamment fait l'objet de l'étude complémentaire de SMA et ProgTrans ;
- le choix entre les options, lequel a surtout concerné la section Bordeaux-Dax, alors qu'entre Dax et la frontière espagnole, le débat se focalisait sur l'opportunité du projet ;
- les enjeux environnementaux, qui ont été particulièrement évoqués en sud Gironde et au Pays basque ;
- le coût du projet et son financement, avec la question du partage des efforts entre l'État et les collectivités locales.

Dans son compte-rendu du débat public, la CPDP a mis en évidence des conclusions destinées à aider RFF dans sa décision :

- le report modal est une attente prioritaire pour une majorité d'acteurs locaux ;
- les questions environnementales sont particulièrement prégnantes, avec notamment de vives oppositions en Gironde vis-à-vis d'une ligne nouvelle, la demande d'une section très enterrée ;
- pour la traversée du Pays basque, où une inquiétude de la part des riverains de la ligne existante par rapport aux nuisances acoustiques ;
- parmi les deux scénarios (2 et 3) prévoyant la réalisation d'une infrastructure nouvelle, le scénario 3 a fait l'objet d'une large convergence des milieux économiques et politiques ;
- les expertises complémentaires sur les prévisions de trafic ferroviaire (certains soulignant les incertitudes en la matière) ont fait l'objet d'interprétations très variables de la part des différents participants au débat (intérêt conforté d'un doublement des voies à un horizon recalé pour certains, remise en cause de l'opportunité pour d'autres) ;
- les acteurs de cette période de concertation ont souhaité que le processus de participation soit prolongé dans les futures phases d'élaboration du projet, en intégrant si possible des représentants de la CNDP.

1.3.2 La genèse du Grand Projet ferroviaire du Sud-Ouest (GPSO)

1.3.2.1 Le regroupement des deux projets Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Espagne

Par les délibérations de son Conseil d'administration du 13 avril 2006, relative au projet de LGV Bordeaux-Toulouse, et du 8 mars 2007, relative au projet ferroviaire Bordeaux-Espagne, RFF a décidé la poursuite des études en vue de la réalisation de lignes nouvelles, et précisé les conditions d'élaboration de ces deux projets.

Les prémices du Grand Projet ferroviaire du Sud-Ouest (GPSO) apparaissent dans la décision du Conseil d'administration du 8 mars 2007, avec notamment les orientations suivantes :

- ▶ « la réalisation d'un "tronc commun" entre la LGV Bordeaux-Toulouse et la ligne nouvelle Bordeaux-Espagne afin de minimiser leurs impacts sur les territoires traversés et sur l'environnement, conformément à la décision prise par RFF le 13 avril 2006 sur le projet de LGV Bordeaux-Toulouse, et de rechercher la meilleure performance économique et fonctionnelle pour ces deux projets. Les études relatives au projet Bordeaux-Toulouse devront ainsi se concentrer, pour la section entre Bordeaux et Agen, sur les options qui permettent ce tronc commun » ;
- ▶ « la possibilité technique et économique d'un raccordement direct pour des liaisons Bayonne-Toulouse, compte tenu des possibilités de raccordement entre les projets Bordeaux-Espagne et Bordeaux-Toulouse, au niveau de leur tronc commun ».

Cette décision figure dans son intégralité en annexe de la Pièce B – Informations juridiques et administratives du présent dossier d'enquête.

RFF a ainsi conclu que les deux projets de lignes nouvelles répondent à des enjeux comparables, sur des territoires différents. En cela, ils ne sont pas concurrents mais bien complémentaires. Dès lors, RFF envisage de grouper ces deux projets afin d'en limiter le coût des études et de la réalisation (tronc commun, économies d'échelle, moindre empreinte environnementale) et d'en compléter les fonctionnalités (possibilité de liaison Sud-Sud).

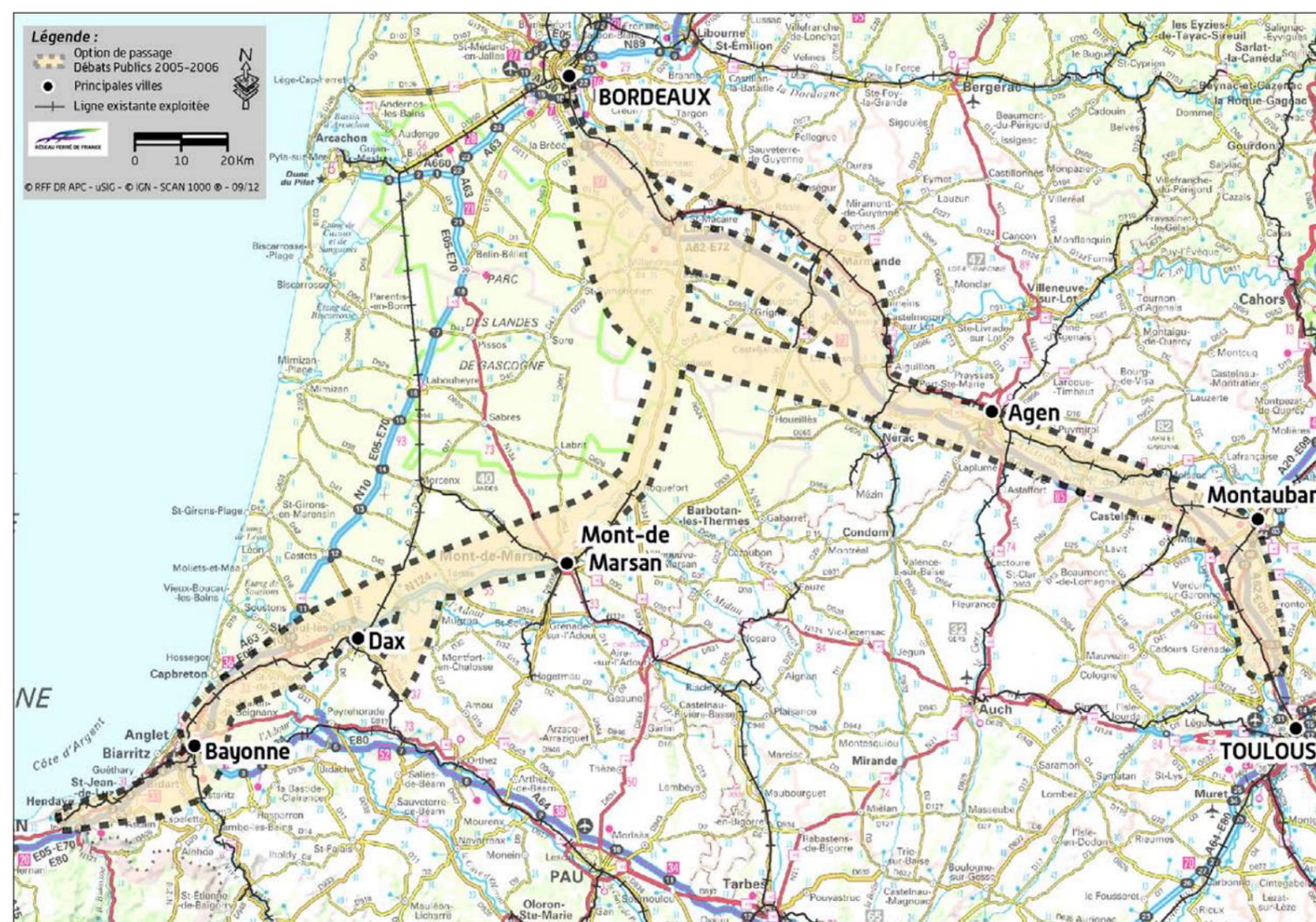
La déclaration d'intention signée le 25 janvier 2007 entre le Ministre chargé des transports, les Présidents des Régions d'Aquitaine, de Midi-Pyrénées et de Poitou-Charentes, et le Président de RFF, pour

la réalisation de la liaison à grande vitesse Sud-Europe-Atlantique, envisage déjà des études conjointes sur les projets Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Espagne.

La notion de « Grands Projets du Sud-Ouest (GPSO) » apparaît à la fin de l'année 2007.

La lettre du 3 octobre 2007 du Ministre d'État, Ministre de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement durables au Préfet de la Région Aquitaine, lui demande d'assurer « la coordination des projets des deux branches Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Espagne » et de présider « le Comité de Pilotage pour les Grands Projets du Sud-Ouest chargé de coordonner l'avancement de ces études ».

Regroupement des options de passage en fin des deux débats publics 2005/2006



1.3.2.2 La définition des conditions de réalisation et de financement des études du GPSO

Le protocole-cadre du 26 décembre 2007 constitue l'acte fondateur du GPSO. Signé entre l'État, RFF et les Régions Aquitaine et Midi-Pyrénées, il apporte plusieurs points structurants dans la perspective des études à suivre :

- il est décidé de globaliser les études des projets sous l'appellation « Grands Projets du Sud-Ouest » puis « Grand Projet du Sud-Ouest » (GPSO) afin d'aboutir aux meilleures performances en matière de fonctionnalités, d'économie et d'environnement ;
- il sera mis en place en 1^{ère} phase un processus continu des études préliminaires (EP) et des études d'avant-projet sommaire (APS). En 2^{ème} phase, le processus d'études détaillées permettra la préparation des dossiers d'enquête ;
- le processus d'études se base sur une « concertation renforcée et continue » ;
- le GPSO est divisé en 3 lots fonctionnels :
 - le lot 1 correspond au tronç commun aux 2 branches, du Sud de Bordeaux à l'Ouest d'Agen d'une part et au Nord de Dax d'autre part,
 - le lot 2 correspond à la section restante vers Toulouse (Ouest Agen / Toulouse),
 - le lot 3 correspond à la section restante vers l'Espagne (Nord Dax / frontière espagnole). Le projet de LGV Bordeaux-Toulouse englobe une partie du lot 1 jusqu'en Sud Gironde et à l'Ouest du Lot-et-Garonne et le lot 2 ;

Les 3 lots fonctionnels du GPSO



- RFF est le maître d'ouvrage des études et de la concertation relatives au GPSO. Différentes instances de gouvernance et de concertation sont mises en place : côté gouvernance, un Comité de pilotage et trois comités territoriaux (1 par lot), côté concertation, des groupes de travail ;
- une charte de la concertation précise les conditions d'association des différents acteurs et partenaires du projet et les actions d'information et de communication ;
- les modalités de financement de la phase d'études sont définies.

1.3.2.3 L'engagement pour un projet « Grenelle Pilote »

Plusieurs engagements forts ont été pris par RFF lors des débats publics et dans les étapes ultérieures, en lien avec le Grenelle de l'environnement. Ils constituent le socle de l'action entreprise par RFF :

- proposer un projet de développement durable au service de l'aménagement des territoires :
 - en favorisant l'inflexion de la croissance des transports routiers et aériens au profit du ferroviaire,
 - et en valorisant et rapprochant les enjeux humains et ceux du milieu naturel. 21 engagements ont été pris dans ce sens ;
- apporter une réponse efficace aux besoins de déplacements et de report entre les modes de transport grâce à une offre ferroviaire performante, diversifiée et génératrice d'un service renouvelé à l'échelle des deux régions et au-delà ;
- mettre la concertation et la logique d'évitement issue des textes d'application du Grenelle de l'environnement au cœur des études en concevant les lignes nouvelles avec les acteurs territoriaux concernés : moindre incidence sur les milieux, opportunités sociales et économiques liées au projet ;
- alimenter les études par les attentes et les échanges nés de la concertation : cohérence d'ensemble d'un projet dont les hypothèses et les données d'entrée sont partagées par une majorité d'acteurs ;

- respecter le principe de transparence prôné par le Grenelle :
 - en informant systématiquement les acteurs et le public des suites données à leurs avis et des solutions proposées par RFF pour les intégrer dans les études,
 - en mettant à leur disposition l'ensemble des documents nécessaires à la préparation des instances de concertation (notes de synthèses des études, cartes détaillées à grande échelle...),
 - en mettant en ligne sur le site Internet dédié www.gpso.fr tous les documents produits dans le cadre de la concertation : diaporamas de présentation des instances de concertation, comptes rendus, bilans de concertation et de consultation du public...

1.3.3 Les principes de la concertation et les trois étapes d'études et de concertation (2009-2014)

Un processus innovant d'élaboration du projet a été mené, avec :

- dès l'origine une **concertation approfondie**, s'appuyant sur une charte de concertation territoriale, des temps d'échanges avec les différents services de l'État, les collectivités et acteurs locaux, des groupes de travail thématiques, commissions consultatives, se réunissant tout au long du processus ;
- une gouvernance s'appuyant sur des comités territoriaux et un comité de pilotage.

Trois garants de la concertation ont été désignés par RFF, en accord avec la CNDP, pour s'assurer du bon déroulement du processus.

Celui-ci a concerné les lignes nouvelles et l'aménagement de la ligne existante au Sud de Bordeaux, l'aménagement de la ligne existante au Nord de Toulouse étant mené en parallèle.

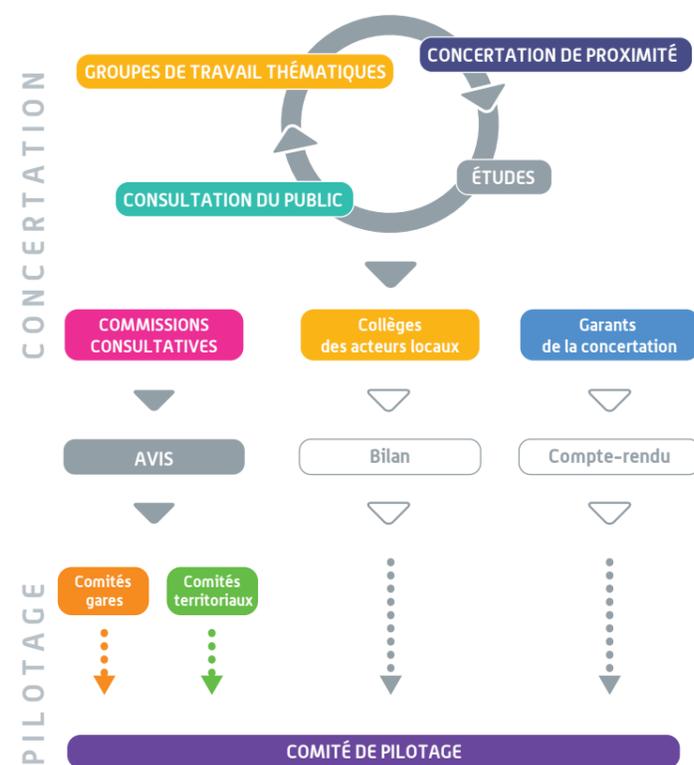
La conception du GPSO a été assurée selon une logique qui place la dimension technique au service des dimensions environnementales et fonctionnelles. De la sorte, RFF a fait le choix dans sa démarche de privilégier le recensement, la hiérarchisation et l'évitement des enjeux et la réduction des impacts environnementaux, dans le

respect des fonctionnalités ferroviaires et la maîtrise des coûts de construction et d'exploitation.

Cette démarche a permis de répondre à plusieurs préoccupations :

- étudier un périmètre vaste composé de territoires variés et pouvant aller jusqu'à 10 km de large ;
- disposer d'une méthode applicable à l'ensemble du périmètre d'études, quelles que soient les particularités des territoires : ainsi une grille de hiérarchisation des enjeux commune a été établie sur les 6 départements en concertation avec les acteurs du territoire ;
- comparer les enjeux nombreux et de nature différente ;
- permettre une élaboration concertée du GPSO, rythmée par des temps de contribution et de recueil des avis des participants.

Articulation entre la concertation et le pilotage des études



Le processus de concertation est restitué dans la *Pièce G - Bilan des débats publics et de la concertation*, du présent dossier d'enquête publique.

La démarche des études pour le choix du tracé proposé à l'enquête publique est présentée dans la *Pièce F - Étude d'impact / Volume 3*, du présent dossier d'enquête publique.

1.3.3.1 Les trois étapes d'études et de concertation

À partir des options de passage et des fonctionnalités précisées dans les décisions du Conseil d'Administration de RFF du 13 avril 2006 et du 8 mars 2007, les études et la concertation sur le GPSO ont été structurées en trois étapes.



L'Étape 1 (mai 2009 - mai 2010) a permis de définir un fuseau de passage de 1 000 mètres de large environ à l'intérieur du périmètre d'études, et de définir les fonctionnalités et dessertes restant à préciser à l'issue du débat public. Elle s'est conclue par la décision ministérielle du 27 septembre 2010, suivie de deux décisions ministérielles complémentaires le 3 juin 2011 sur le choix du fuseau en Tarn-et-Garonne et Haute-Garonne et le 29 juillet 2011 sur la desserte d'Agen.

L'Étape 2 (juin 2010 - janvier 2012) a eu pour objectifs d'approfondir les services ferroviaires retenus à l'issue de l'Étape 1, de rechercher un projet de tracé et de préciser les conditions d'insertion de la ligne. Toutes les variantes de tracés ont été étudiées, présentées en concertation et les variantes apparaissant les plus pertinentes en termes d'insertion locale ont été analysées, comparées et hiérarchisées dans l'objectif d'identifier le meilleur tracé possible.

Les études ont également porté sur la définition d'un pré-programme des cinq gares TaGV (Agen, Montauban, Mont-de-Marsan, Dax et Bayonne), et de deux haltes SRGV (Sud Gironde et Côte landaise), avec la création des groupes de travail sur les gares.

Elle s'est conclue par l'approbation ministérielle du 30 mars 2012.

L'Étape 3 (à partir de janvier 2012) vise à la mise au point finale du tracé proposé et des mesures environnementales et compensatoires à mettre en œuvre, et à la préparation des dossiers d'enquête d'utilité publique. Elle s'est conclue par les décisions ministérielles du 23 octobre 2013 et 13 juin 2014.

Réunion de concertation en 2009 (Source : RFF/Emmanuel Grimault)



1.3.4 L'étape 1 (2009-2010) : la concertation pour définir un fuseau de passage

Chiffres-clé de la concertation en étape 1

12 mois de concertation.

256 communes concernées.

10 commissions consultatives, avec 51 réunions de commissions.

20 groupes de travail thématiques et géographiques sur 6 thématiques, avec 86 réunions.

Au total, 140 réunions de concertation (avec celles du collège des acteurs locaux), et plus de 400 réunions de proximité.

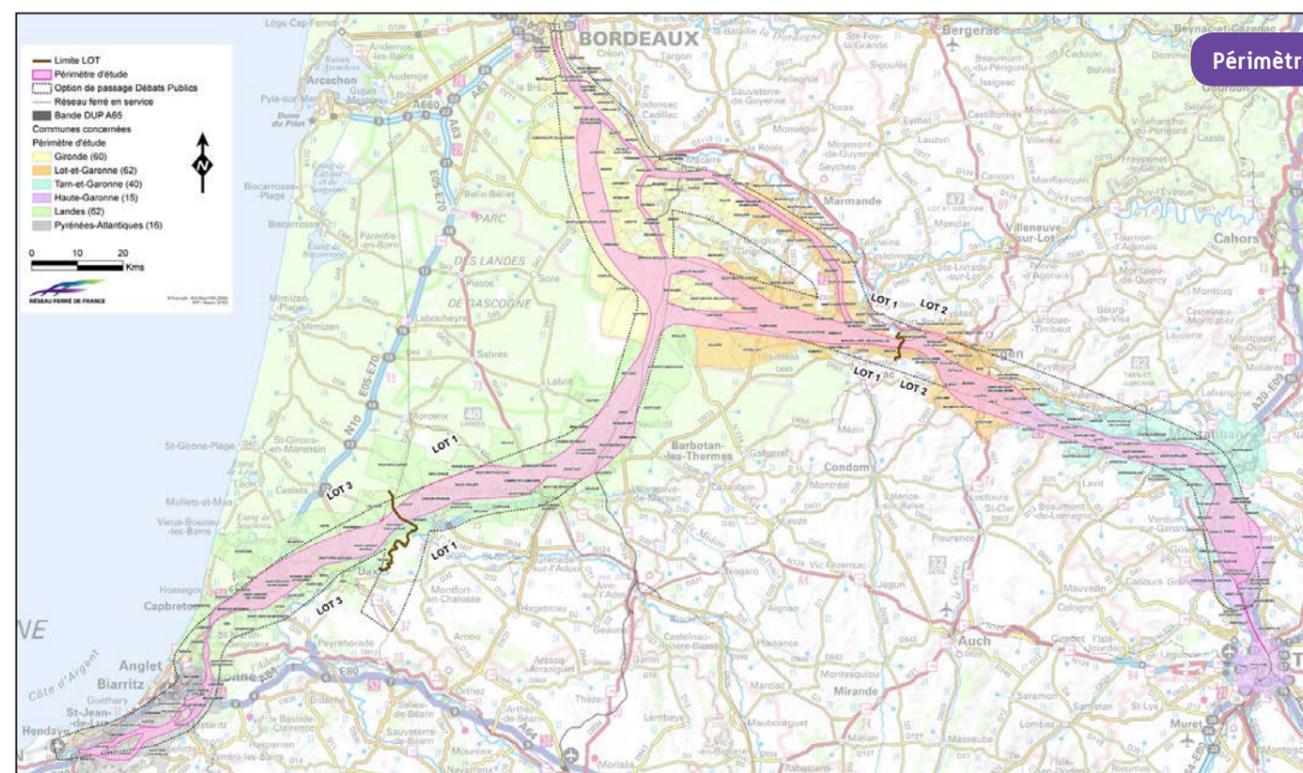
Présence des garants à une cinquantaine de réunions de concertation.

1.3.4.1 Des options de passage au fuseau de 1 000 mètres de large

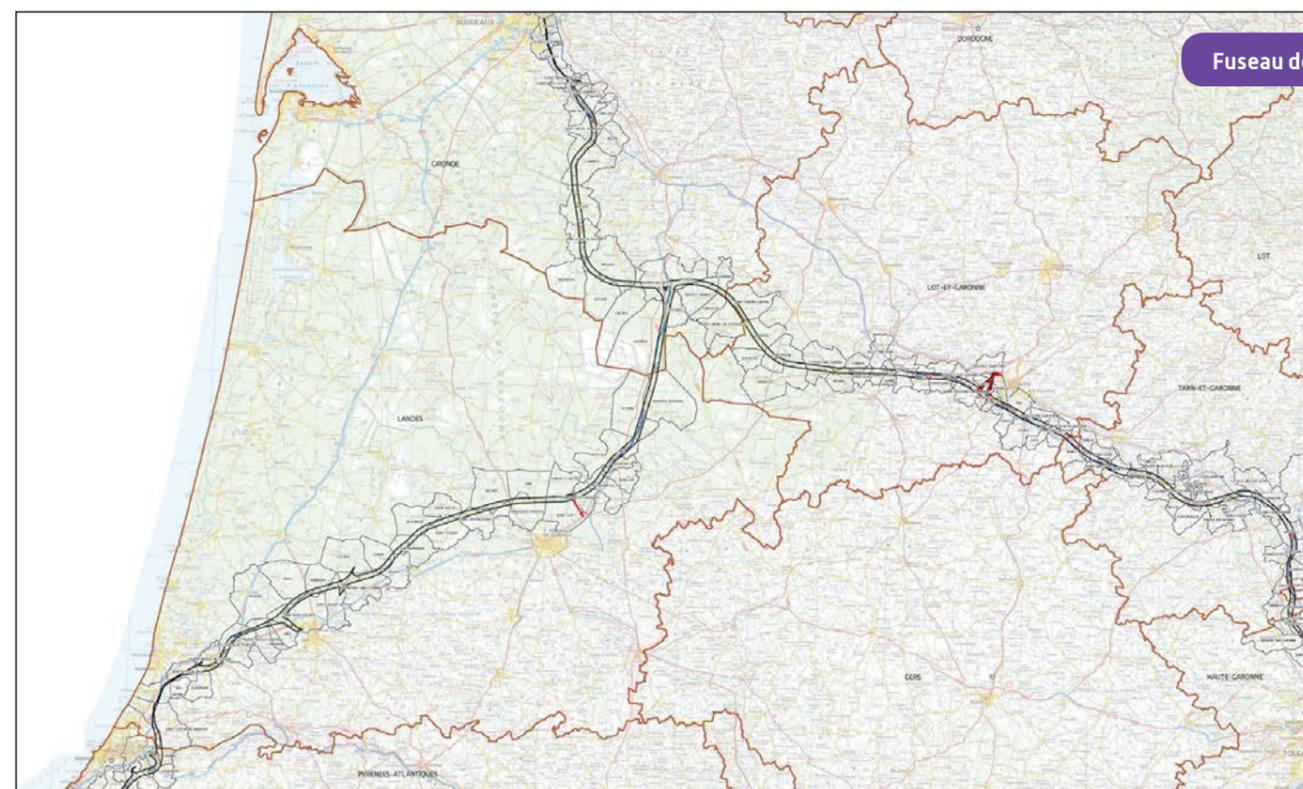
À partir des options de passage des débats publics (larges d'une dizaine de kilomètres), un périmètre d'études a été défini dans le respect des fonctionnalités retenues à l'issue des débats publics et validé lors des réunions du Comité de pilotage du GPSO en avril et septembre 2009 ; 256 communes étaient concernées à ce stade.

L'étape 1 avait pour finalité d'aboutir à un fuseau unique de 1 000 mètres de large à l'intérieur de ce périmètre d'études et au choix du tronc commun aux deux projets de lignes nouvelles. Ce dernier point a fait l'objet d'un temps particulier de concertation et d'études.

Du périmètre d'études (2009) au fuseau de 1 000 mètres (2010)



Périmètre d'études (2009)



Fuseau de 1 000 m (2010)

1.3.4.2 Le projet à l'issue de l'étape 1

La méthode de concertation et d'études a permis de faire avancer le projet dans le cadre fixé à l'issue du débat public de 2006. Elle a conduit à définir le fuseau de 1 000 mètres à l'intérieur des options de passage du débat public et à préciser les services et fonctionnalités générales restant à définir.

À l'issue de l'étape 1, ces fonctionnalités ont été précisées :

- ▀ réaménagement de la ligne existante au Sud de Bordeaux : réalisation d'une troisième voie et aménagement des gares/haltes TER existantes de Bègles, Villenave-d'Ornon, Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans ;
- ▀ choix de l'option de passage du tronçon commun (tronçon commun long) ;
- ▀ inscription du raccordement direct entre les deux lignes au niveau de leur tronçon commun dans le programme fonctionnel du GPSO (raccordement Sud-Sud) ;
- ▀ poursuite des études sur la mixité voyageurs/fret entre Bordeaux et Dax ;
- ▀ développement du SRGV et choix des haltes en Sud Gironde et Côte landaise, ainsi qu'une réservation technique pour une éventuelle halte en Pays Tarusate, dans la continuité du Schéma Régional des Infrastructures de Transport (SRIT) aquitain ;
- ▀ choix de la desserte d'Agen par une gare nouvelle sur la ligne nouvelle, en rive gauche de la Garonne, et poursuite des études pour la création d'une infrastructure ferroviaire reliant la gare centre existante et la gare nouvelle ;
- ▀ précision de la localisation de la gare nouvelle de Montauban à l'intersection de la ligne nouvelle et de la ligne existante, au Sud de la zone d'activités d'Albasud ;
- ▀ localisation de la gare nouvelle de Mont-de-Marsan au Nord-Est de l'agglomération ;
- ▀ confirmation de la desserte de Dax par la gare existante complétée par un raccordement au Sud de l'agglomération ;
- ▀ choix de la gare centrale de Bayonne comme hypothèse de référence avec poursuite des études sur l'opportunité d'une gare nouvelle ;
- ▀ pour la desserte du Béarn et la Bigorre, réservations de deux familles de raccordement à l'Est de Mont-de-Marsan et de Dax, et études de quatre scénarios d'amélioration de la desserte.

Le 27 septembre 2010, le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la mer a approuvé le fuseau d'études de 1 000 mètres et le programme fonctionnel du GPSO, décision complétée de deux décisions ministérielles du 3 juin 2011 sur le choix du fuseau en Tarn-et-Garonne et Haute-Garonne et du 29 juillet 2011 sur la desserte d'Agen.

1.3.4.3 Les apports de la concertation pour le choix d'un fuseau de 1 000 mètres

La prise en compte des enjeux environnementaux

La prise en compte des enjeux environnementaux a été le point de départ de la définition des esquisses de fuseaux. Elle a été opérée via une grille d'analyse multicritères permettant de qualifier un spectre très large d'enjeux environnementaux (humains, naturels et biologiques, physiques, patrimoniaux et fonciers).

Cette grille visant à décrire et hiérarchiser les enjeux des territoires a été initiée avec les membres des groupes de travail en juin 2009. De juin à septembre 2009, elle a fait l'objet de nombreuses contributions en groupes de travail et lors des commissions consultatives, et a été finalisée à l'issue des commissions consultatives de septembre 2009. Elle a constitué le socle de la réflexion pour la définition des fuseaux dont la présentation et la comparaison ont débuté fin 2009.

Travail sur les cartes d'enjeux environnementaux (RFF/Emmanuel Grimault)



La présentation et la comparaison des esquisses de fuseaux potentiels

Les esquisses de fuseaux potentiels ont été présentées à partir de fin 2009. En groupes de travail, les acteurs ont exprimé leurs remarques sur ces esquisses et sur leur qualification environnementale et fonctionnelle.

Dans plusieurs secteurs, les échanges ont permis de faire émerger des fuseaux de passage complémentaires, compatibles avec les sensibilités environnementales et fonctionnelles, et donnant lieu à des études complémentaires. La concertation entre RFF et les acteurs locaux a conduit à retenir dans certains cas ces fuseaux potentiels et à les soumettre au Comité de pilotage.

Le Comité de pilotage du 11 janvier 2010 a retenu un fuseau de passage, sauf entre le Sud de Castelsarrasin (Tarn-et-Garonne) et Castelnau-d'Estrétefonds (Haute-Garonne). Dans ce secteur, le Comité de pilotage a demandé à RFF de poursuivre les études afin d'examiner les propositions issues des acteurs locaux : riverains potentiels, associations, collectivités. RFF a également mené des études complémentaires dans des secteurs où le fuseau avait été retenu en janvier. Ces demandes ont concerné quatre secteurs : secteurs des Graves et de Préchac (Gironde), secteur d'Auvillar (Tarn-et-Garonne) et secteur de Mont-de-Marsan (Landes).

Le Comité de pilotage du 31 mai 2010 a examiné les résultats de ces études complémentaires et a proposé au ministère de retenir un fuseau entre le Sud de Castelsarrasin et Castelnau-d'Estrétefonds, et des ajustements du fuseau dans les secteurs d'Auvillar et de Mont-de-Marsan. Il a confirmé un fuseau dans les Pyrénées-Atlantiques suite à la remise du rapport de mission du CGEDD intitulé Ligne ferroviaire mixte Dax-frontière espagnole Section « Sud marais d'Orx - Bidassoa ».

La décision ministérielle du 27 septembre 2010 a abouti au choix d'un seul fuseau de passage du GPSO, en se basant sur les éléments produits en concertation et sur les recommandations du Comité de pilotage. Elle a globalement entériné les choix proposés et a apporté des modifications sur les points suivants : sortie de l'agglomération de Bordeaux, secteur de Préchac (Gironde), secteur d'Auvillar et de Caumont (Tarn-et-Garonne), secteur situé entre Castelsarrasin et Castelnau d'Estrétefonds (Tarn-et-Garonne et Haute-Garonne).

1.3.4.4 Le cas particulier des Pyrénées-Atlantiques

Une contestation sur l'opportunité du projet

Une mobilisation d'élus de la côte basque et d'une partie de la société civile s'est opérée pour contester l'opportunité d'une ligne nouvelle, question déjà longuement discutée lors du débat public de 2006.

Les premières difficultés sont intervenues au printemps 2009. Le Comité de pilotage réuni le 6 avril 2009 n'a pas pu valider le périmètre d'études sur la partie correspondant au lot 3 dans les Pyrénées-Atlantiques. Les élus souhaitaient en effet que des solutions (périmètres d'études) soient étudiées en dehors des options de passage du débat public (sous le massif de la Rhune). De fait, les commissions consultatives n'ont pas pu se tenir en mai et juin 2009. RFF a mené une étude de faisabilité qui a conduit à l'abandon de ces propositions pour des raisons environnementales (préservation de la ressource en eau, impact sur les bâtis, impact sur les zones Natura 2000, servitudes techniques très importantes).

Le périmètre d'études complet du GPSO a été retenu par le Comité de pilotage du 17 septembre 2009, en même temps que les conditions de desserte de l'agglomération de Bayonne, mais ce choix n'a pas rencontré de consensus.

La désignation d'une mission du CGEDD pour l'insertion du projet entre le sud des Landes et la frontière franco-espagnole

Face à cette situation de blocage, le Gouvernement a confié en février 2010 au CGEDD (Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable) une mission de médiation, coordonnée par Madame Marie-Line Meaux. Cette mission visait à préciser les conditions d'une insertion optimale de la ligne nouvelle entre le Sud du marais d'Orx (Landes) et la frontière franco-espagnole (45 km dans le sud des Landes et les Pyrénées-Atlantiques, dont 38 km entre l'Adour et la Bidassoa) et les garanties à apporter.

En mai 2010, après avoir rencontré l'ensemble des parties prenantes, Madame Marie-Line Meaux a présenté son rapport aux élus puis aux associations en présence du Préfet des Pyrénées-Atlantiques, et ses recommandations pour la poursuite des études :

- étudier les familles de tracés pour affiner l'impact territorial et proposer les termes du choix du tracé définitif (le fuseau proposé doit permettre la mise au point du tracé, compte tenu des modes de passage possibles, avec notamment une mise en souterrain sur des longueurs conséquentes) ;

- garantir la qualité de l'évaluation environnementale du projet et de son tracé, avec en particulier le cadrage préalable des études d'impact par l'Autorité Environnementale ;
- créer les conditions d'une offre ferroviaire de qualité (diffusion de l'effet grande vitesse sur le territoire, services contribuant à une mobilité locale rénovée).

Ces conclusions ont été prises en compte par RFF dans la suite de l'élaboration du projet, en s'engageant :

- à adopter la méthode de définition des zones sensibles pour la détermination des hypothèses de tracés sur l'ensemble du GPSO ;
- à demander à l'Autorité Environnementale un cadrage préalable des études d'impact afin de prendre en compte les éléments d'appréciation nécessaires avec la plus grande objectivité (ce qui a donné lieu à plusieurs réunions de travail avec l'Ae et les services de l'État).

La mission a facilité l'adoption d'un fuseau unique sur la branche Bordeaux-Espagne par le Comité de pilotage du 31 mai 2010, adoption confirmée par l'approbation ministérielle du 27 septembre 2010.

1.3.4.5 Les apports de la concertation pour la définition des fonctionnalités du tronc commun aux deux lignes nouvelles

Le choix d'une option de passage du tronc commun n'ayant pas été arrêté lors des débats publics, il appartenait aux études et à la concertation développées lors de l'étape 1 d'en déterminer une. Trois options de passage ont été étudiées et concertées avec les acteurs concernés.

En octobre 2009, dans le cadre des groupes de travail (environnement, foncier et aménagement du territoire), RFF a présenté l'avancement des études relatives au choix de tronc commun, sur la base d'une analyse environnementale (milieux humain, physique, naturel et biologique, paysager, patrimoine culturel et archéologique), et d'une approche des coûts.

En décembre 2009, sur la base des avis recueillis lors de la concertation et à la demande des élus concernés en Gironde et Lot-et-Garonne, RFF a proposé au Comité de pilotage du GPSO de retenir l'option 3 ou tronc commun long, définissant ainsi le périmètre d'études à l'intérieur duquel seraient recherchés, étudiés et comparés les fuseaux potentiels de 1 000 mètres. Cette proposition a été validée par le Comité de pilotage du 11 janvier 2010.

Conformément aux attendus des débats publics, la possibilité du raccordement direct entre les deux lignes a très vite été présentée à la concertation. Les participants aux groupes de travail sur les fonctionnalités ont porté un intérêt particulier à la proposition de RFF d'étudier les liaisons directes (sans passer par Bordeaux) entre Toulouse et l'Espagne, par un raccordement des deux lignes nouvelles au Sud de la Gironde. Ils ont demandé à RFF que cette fonctionnalité soit classée en rang 1 (nécessaire et indispensable).

La quasi-totalité des commissions consultatives a jugé cette fonctionnalité « indispensable », à l'exception des élus de Sud Gironde qui souhaitaient que cette fonctionnalité reste optionnelle.

Le Comité de pilotage du 11 janvier 2010 a retenu le raccordement Sud-Sud dans le programme fonctionnel du GPSO. Il a été confirmé par le Comité de pilotage du 31 mai 2010 puis par l'approbation ministérielle du 27 septembre 2010.

1.3.4.6 Les apports de la concertation pour la mixité fret/voyageurs entre Bordeaux et Dax

À l'issue du débat public sur le projet ferroviaire Bordeaux/Espagne en 2006, la mixité fret/voyageurs entre le Nord de Dax et la frontière espagnole était actée. La réflexion était à poursuivre sur la section Bordeaux/Dax.

En juin 2009, les élus réunis en commission consultative (à l'exception des élus des Pyrénées-Atlantiques et du Sud des Landes) ont suivi la proposition de RFF de poursuivre les études de mixité fret, à la condition que cette mixité fret ne se fasse pas au détriment de la performance des services voyageurs. Le Comité de pilotage du 17 septembre 2009 a préconisé la poursuite d'études de mixité fret, réservée aux trains de messagerie à forte valeur ajoutée, circulant à 160 km/h ou plus (dans une perspective de long terme, sous réserve d'une pertinence économique à confirmer).

L'étape 1 a été l'occasion de débats de fond au sein des commissions consultatives et des groupes de travail. À l'issue de ces travaux, l'approbation ministérielle du 27 septembre 2010 a confirmé la nécessité de poursuivre les études sur les conditions de mise en œuvre de la mixité sur la ligne nouvelle entre Bordeaux et le nord de Dax. Elle précise que la possibilité de mixité doit s'apprécier à très long terme, en se basant sur l'hypothèse de circulation de certains trains de messagerie rapide, ayant des vitesses supérieures ou égales à 160 km/h. Elle renvoie sa décision finale à la décision ministérielle en fin d'étape 2.

1.3.4.7 Les apports de la concertation pour la circulation des TaGV / SRGV sur la ligne nouvelle Bordeaux-Espagne

En juin 2009, les membres des groupes de travail et les élus concernés ont exposé leurs points de vue sur les possibilités d'utiliser les lignes nouvelles pour faire circuler des trains de SRGV¹ en plus des TaGV. L'objectif était de compléter les dessertes à grande vitesse à l'échelle nationale (Grandes lignes) par des dessertes à grande vitesse à l'échelle régionale voire transfrontalière, Aquitaine-Euskadi. Cette possibilité avait été esquissée lors du débat public Bordeaux-Espagne de 2006 par la Région Aquitaine. Elle a ensuite été actée dans le Schéma Régional des Infrastructures et des Transports (SRIT) aquitain, approuvé le 9 juillet 2009.

Sur les territoires concernés par la ligne Bordeaux-Espagne, l'ensemble des acteurs participant à la concertation ont reconnu la pertinence de ce service de transport, car répondant à une logique d'aménagement du territoire, offrant une complémentarité des services voyageurs et permettant des temps de parcours attractifs.

Le Comité de pilotage du 17 septembre 2009 a confirmé la poursuite d'études en Aquitaine et la Région Aquitaine a exprimé sa volonté de devenir autorité organisatrice de ce futur service ferroviaire sur son territoire.

Les études ont par la suite porté sur le potentiel de marché du SRGV, sur les matériels roulants envisageables et sur les types de dessertes à envisager, que ce soit par les gares prévues au stade du débat public ou par des haltes SRGV complémentaires sur la ligne nouvelle.

Le Comité de pilotage du 11 janvier 2010 a confirmé le développement du SRGV, retenu la réalisation des haltes en Sud Gironde et Côte landaise dès la mise en service du GPSO et demandé de réserver l'emplacement pour une éventuelle halte en Pays Tarusate.

L'approbation ministérielle du 27 septembre 2010 retient le principe de développement du SRGV et les haltes SRGV.

1.3.4.8 Les apports de la concertation pour la définition de la desserte des agglomérations

Agen

Le choix de la desserte d'Agén par une gare nouvelle ou par sa gare existante n'était pas fait à l'issue du débat public de 2005. Des études ont donc été menées en concertation avec les élus et acteurs du territoire afin d'éclairer la décision.

Les participants aux groupes de travail sur les fonctionnalités ont contribué à la définition du mode de desserte d'Agén. Ils ont en particulier préconisé que la desserte en TER depuis la gare centre-ville soit associée à la fonctionnalité de la gare nouvelle d'Agén. Ils ont également souhaité que le critère d'accessibilité à la gare d'Agén soit détaillé.

Fin décembre 2009, les assemblées communales et intercommunales ont délibéré en faveur d'une gare rive gauche de la Garonne sur ligne nouvelle sous réserve d'un raccordement direct par TER à la gare centre et d'un plan de financement d'une infrastructure routière permettant d'assurer l'accessibilité de la gare nouvelle.

Le choix d'une desserte d'Agén par une gare nouvelle rive gauche a été entériné par le Comité de pilotage du 11 janvier 2010 puis confirmé par le Comité de pilotage du 31 mai 2010. L'approbation ministérielle du 27 septembre 2010 a complété la proposition du Comité de pilotage en demandant de nouvelles études pour une gare nouvelle rive gauche reliée par une nouvelle infrastructure ferroviaire à la gare centre.

Réunion de concertation à Agén [Source : RFF]



Montauban

Pour la desserte de Montauban, les élus ont rapidement confirmé l'orientation du débat public en faveur d'une gare nouvelle au sud de Montauban. La concertation a permis de confirmer la localisation de la gare à l'intersection de la ligne nouvelle et de la ligne existante au sud-est de l'agglomération, sur la commune de Bressols.

Le Comité de pilotage du 11 janvier 2010 puis l'approbation ministérielle du 27 septembre 2010 ont confirmé cette option pour la desserte de Montauban, et précisé que la gare devrait se trouver au sud de la zone d'activités d'Albasud.

Mont-de-Marsan

À la suite du débat public Bordeaux-Espagne, RFF a acté la réalisation d'une gare nouvelle sur la ligne nouvelle Bordeaux-Espagne pour desservir Mont-de-Marsan et, par conséquent, l'est des Landes et l'ouest du Gers.

Les études ont porté sur les services souhaités pour la gare nouvelle et sur son positionnement. Les membres du groupe de travail sur les dessertes des agglomérations, puis du groupe de travail sur l'aménagement des territoires et développement local, et les élus, réunis en commission consultative, ont donné un avis favorable à la poursuite des études pour l'implantation de la gare nouvelle à proximité de la voie ferrée Mont-de-Marsan/Roquefort et de l'échangeur du Caloy de l'A65 à l'Est de Mont-de-Marsan. Cette localisation facilite l'accessibilité de la gare nouvelle et permet de l'adosser aux projets de développement de territoire sur ce secteur des Landes.

Le Comité de pilotage du 11 janvier 2010 a retenu la création d'une gare nouvelle sur ligne nouvelle au Nord-Est de l'agglomération, à proximité de l'A65 et de l'échangeur du Caloy, permettant sa desserte routière depuis Mont-de-Marsan, complétée par une liaison TER avec la gare centre par la ligne Mont-de-Marsan/Roquefort afin d'assurer des correspondances TaGV ou SRGV/TER au sein de la gare nouvelle. L'approbation ministérielle du 27 septembre 2010 confirme la proposition du Comité de pilotage.

Dax

Pour la desserte de Dax, le débat public avait fait de la desserte par la gare existante l'hypothèse la plus probable, tout en signalant le besoin d'étudier la desserte par une gare nouvelle. La concertation et les études devaient donc répondre à un double questionnement :

- faut-il desservir Dax et ses environs par la seule gare actuelle ?

1) Rappel : TaGV pour Train apte à la Grande Vitesse, SRGV pour Service Régional à Grande Vitesse

- faut-il envisager une desserte de Dax et de ses environs par la gare actuelle et par une gare nouvelle sur la ligne nouvelle ? Si oui, les études devraient aussi préciser les services et le positionnement de cette gare nouvelle ?

Les membres du groupe de travail dessertes des agglomérations, puis du groupe de travail aménagement des territoires et développement local, et les élus, réunis en commission consultative ont rappelé leur attachement à une desserte par la gare actuelle en cœur de ville avec des raccordements Nord et Sud entre la ligne nouvelle et la ligne existante, au plus près de l'agglomération de Dax.

Cet avis a été soumis au Comité de pilotage du 17 septembre 2009 et a été adopté en rapprochant la localisation d'une « éventuelle » gare nouvelle à la localisation de la halte SRGV Côte landaise.

Le Comité de pilotage du 11 janvier 2010 a confirmé la desserte de Dax par la gare existante en cœur de ville. L'approbation ministérielle du 27 septembre 2010 a retenu la proposition du Comité de pilotage, en ces termes : « La desserte de l'agglomération de Dax sera assurée par la gare existante en centre-ville. Pour le trafic de voyageurs, deux raccordements entre la ligne nouvelle et la ligne classique seront réalisés au Sud de Lalouque et au Nord de Mées. Un raccordement supplémentaire pour le trafic fret sera prévu au Nord de Dax afin de permettre aux trains de marchandises de rejoindre la ligne existante depuis la ligne nouvelle en évitant la traversée de l'agglomération ».

Bayonne

Pour la desserte de Bayonne, suite au débat public Bordeaux-Espagne, RFF a retenu que les gares existantes de l'agglomération de Bayonne et des villes de la côte basque jusqu'à Hendaye (soit Biarritz et Saint-Jean-de-Luz) continueraient à être desservies par des trains à grande vitesse nationaux. Cependant, vu l'orientation de la dynamique territoriale, et dans le but d'améliorer les conditions de desserte entre la France et l'Espagne, s'est posée la question de l'opportunité de disposer d'une gare nouvelle à proximité de l'agglomération Côte basque-Adour en plus de la gare existante de Bayonne.

Le questionnement était donc double :

- faut-il desservir Bayonne et ses environs par la seule gare actuelle ?
- faut-il envisager une desserte de Bayonne et de ses environs par la gare actuelle et par une gare nouvelle sur la ligne nouvelle ? Si oui, les études devraient aussi préciser les services et le positionnement de cette gare nouvelle.

En août 2009, les élus et les participants du groupe de travail dédié à la desserte de Bayonne ont émis un avis favorable à une desserte par la gare actuelle avec un raccordement Nord au niveau du marais d'Orx, dans le Sud des Landes, et un raccordement Sud empruntant les lignes existantes Bayonne-Puyoô ou Bayonne-Saint-Jean-Pied-de-Port. Cette option a été adoptée par le Comité de pilotage du 17 septembre 2009.

Le Comité de pilotage du 11 janvier 2010 a confirmé la desserte de Bayonne par la gare existante et a conservé la possibilité d'inscrire une nouvelle gare sur le réseau existant en cœur de ville à Bayonne, dans l'attente des résultats d'une étude complémentaire sur les capacités du plateau ferroviaire de la gare actuelle de Bayonne à absorber le trafic envisagé 20 à 30 ans après la mise en service du GPSO.

L'approbation ministérielle du 27 septembre 2010 a complété la proposition du Comité de pilotage, en ces termes : « Les études conduites par RFF et les échanges avec les collectivités territoriales ont montré l'intérêt d'une desserte de Bayonne par la gare centre actuelle, tout en préservant la possibilité d'inscrire une nouvelle gare sur le réseau existant en centre-ville. Pour cette raison, nous retenons cette configuration comme solution de référence ».

1.3.4.9 Les apports de la concertation pour la définition de la desserte du Béarn et de la Bigorre

Compte tenu des scénarios proposés pour améliorer la desserte ferroviaire du Béarn et de la Bigorre par des prolongements de lignes nouvelles, le Comité de pilotage du 17 septembre 2009 a décidé de réserver deux familles de possibilités de raccordements : à l'Est de Dax et au Nord-Est de Mont-de-Marsan. Cette décision a été confirmée par le Comité de pilotage du GPSO du 11 janvier 2010.

Le 13 juillet 2010, RFF a présenté 4 scénarios d'amélioration de la desserte ferroviaire du Béarn et de la Bigorre au Comité de pilotage de l'étude de cette liaison.

L'approbation ministérielle du 27 septembre 2010 précise que « dans l'attente des conclusions du futur débat public relatif aux infrastructures nouvelles envisageables pour améliorer la desserte du Béarn et de la Bigorre, les études relatives au GPSO intégreront des réservations à l'est de Mont-de-Marsan et à l'Est de Dax afin de permettre, le cas échéant, la connexion avec la nouvelle infrastructure qui sera éventuellement retenue ».

Dans ce contexte, RFF n'a pas poursuivi l'étude du raccordement initialement proposé lors du débat public. En revanche, des réservations ont été intégrées dans les fonctionnalités du GPSO pour permettre de réaliser l'ensemble des options présentées.

1.3.5 L'étape 2 (2010-2011) : la concertation pour définir un tracé optimisé et le programme d'aménagement des gares

Chiffres-clé de la concertation en étape 2

18 mois de concertation.

148 communes concernées.

6 commissions consultatives, avec **39** réunions.

24 groupes de travail thématiques et géographiques sur **6** thématiques, avec **114** réunions.

Au total **155** réunions de concertation (avec celles du collège des acteurs locaux), avec plus de **500** réunions de proximité.

Présence des garants à une **cinquantaine** de réunions.

16 semaines de consultation du public en **4** temps sur le tracé et **1** temps sur les **11** gares et haltes inscrites au programme du GPSO, dont **3** concertations réglementaires (L300-2).

1.3.5.1 Du fuseau de 1 000 mètres au tracé optimisé

L'étape 2 avait pour objectif de passer d'un fuseau de 1 000 mètres à un tracé avec ses spécificités techniques, comme le profil en long (hauteur de la ligne par rapport au niveau du sol : déblai ou remblai), le tracé en plan et les principes de rétablissement de voiries. Elle concernait le territoire de 148 communes correspondant au fuseau retenu en fin d'étape 1, soit une population de plus de 600 000 habitants.

Initialement prévue sur 12 mois, l'étape 2 a finalement duré 18 mois, afin de conduire les études complémentaires demandées par les acteurs de la concertation. L'écoute et la prise en considération de ces demandes dans les études ont permis d'aboutir au tracé validé par le Comité de pilotage du 9 janvier 2012 et proposé à la décision du Ministre.

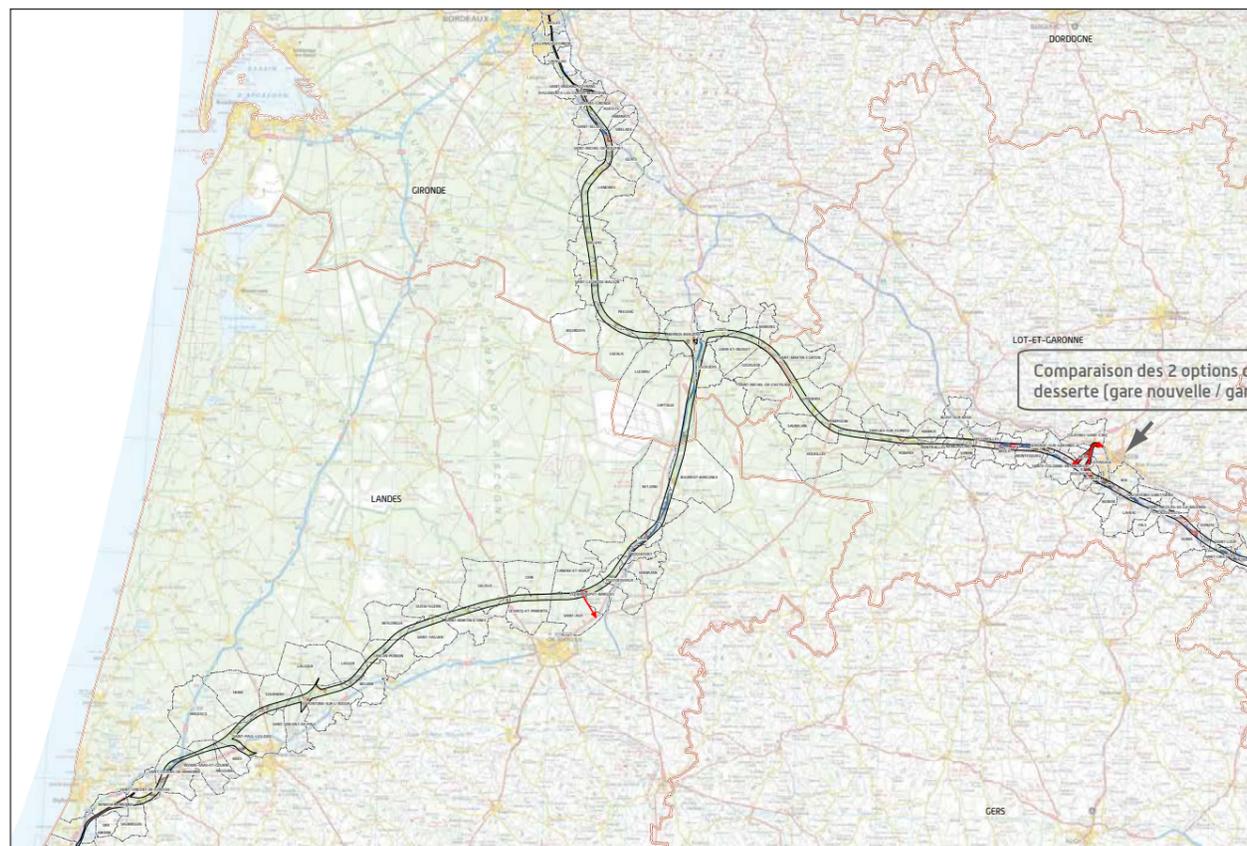
Les études et la concertation avec les acteurs locaux ont été structurées en quatre temps forts :

- ▀ Temps 1 (juin à septembre 2010) : la définition des zones sensibles, c'est-à-dire déterminer les zones sensibles à préserver au sein du fuseau et expliquer la méthode de conception avant de concevoir la première hypothèse de tracé ;
- ▀ Temps 2 (septembre 2010 à janvier 2011) : la conception des hypothèses de tracé et la sélection des hypothèses les plus pertinentes afin de les comparer ;
- ▀ Temps 3 (février à juin 2011) : la comparaison des hypothèses et la sélection d'un tracé à approfondir ;
- ▀ Temps 4 (juillet 2011 à janvier 2012) : la mise au point d'un tracé à optimiser et ses mesures d'insertion sur le territoire à soumettre au ministère chargé des Transports.

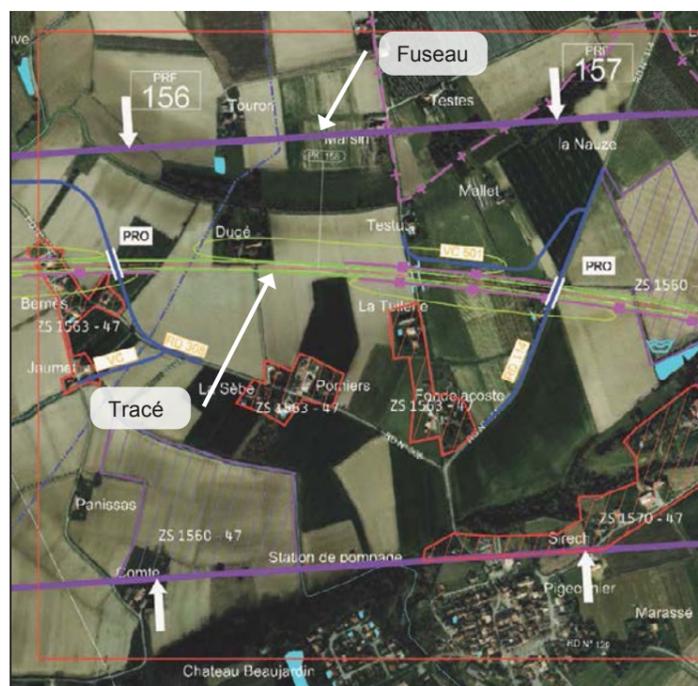
La consultation du public a été un moment important de l'étape 2 ; elle a porté sur le projet de tracé et sur les gares, avec également quatre temps, en octobre 2010, décembre/janvier 2011, mai 2011, et octobre/novembre 2011. 160 points de consultation avaient été disposés dans les communes pour le public, qui pouvait également s'exprimer sur le site internet. 16 600 avis ont été recueillis à cette occasion.

L'étape 2 avait également pour objectifs de définir le programme d'aménagement des gares en lien avec les projets de développement économique et/ou d'aménagement du territoire, ainsi que le programme fonctionnel des lignes existantes. C'est pourquoi de nouveaux groupes de travail spécifiques « Gares et dynamiques territoriales » et « aménagement des lignes existantes » ont été créés, et particulièrement sur la ligne existante Bordeaux-Hendaye.

2010 : Fuseau de 1 000 mètres [source Egis]



2011 : Tracé et mesures d'insertion [Source Egis]



1.3.5.2 Les actions spécifiques

Mission du CGEDD sur le développement des trafics

En août 2010, le Gouvernement a confié au CGEDD une nouvelle mission visant à « préciser les projections de trafics associées à la réalisation des projets, notamment dans le cadre du développement des réseaux transeuropéens », considérant que « les fondements des projets ne sont pas toujours compris, qu'il s'agisse des trafics attendus sur les lignes nouvelles ou des rapports entre les lignes existantes et les lignes nouvelles ». Elle demande au CGEDD de fournir un rapport constituant « un examen transparent afin de tendre vers une vision partagée de l'apport de la grande vitesse et des perspectives d'évolution du fret ferroviaire sur les territoires concernés ».

Remis en mai 2011, le rapport comporte deux parties, portant tout d'abord sur les hypothèses et résultats des différents travaux de projection des trafics, puis sur l'horizon de mise en service de la ligne nouvelle ferroviaire mixte dans le Pays basque.

Ce rapport décrit le contexte économique dans lequel les transports ferroviaires de voyageurs et de marchandises sont susceptibles d'évoluer au sein du périmètre du GPSO, avec un focus sur le corridor basque. Il conclut au développement d'une situation de saturation entre 2027 et 2035, sous l'effet du transport de marchandises et du transport de voyageurs à courte distance. « La mission a examiné si les méthodes et les données retenues par RFF pour ses nouvelles études de trafic pouvaient comporter des biais systématiques de surestimation des besoins. Tel n'est pas le cas, et l'examen auquel il a été procédé conduit à penser que les estimations présentées doivent être considérées comme prudentes. »

Dans la mesure où l'impossibilité d'élargir la ligne actuelle a été actée, le rapport aboutit à la recommandation de mettre en service une ligne nouvelle mixte « avant que le trafic ferroviaire de marchandises devienne incompatible avec les autres usages de la ligne actuelle ». Il souligne aussi l'intérêt de réaliser cette nouvelle infrastructure suffisamment tôt, de manière à « épargner des nuisances aux riverains de la ligne actuelle ».

Mise en place de l'Observatoire des trafics

Le 31 août 2011, le Préfet d'Aquitaine a annoncé la création d'un Observatoire des trafics et des évolutions économiques transfrontalières dans les Pyrénées-Atlantiques.

Cet observatoire, mis en place à Bayonne le 14 novembre et auquel les élus et acteurs locaux ont été associés, est conçu comme un espace de transparence, de concertation et de dialogue permettant d'apprécier et de faire partager l'évolution des trafics transfrontaliers, en particulier ferroviaires, pour éclairer les conditions et le calendrier de réalisation de la ligne nouvelle.

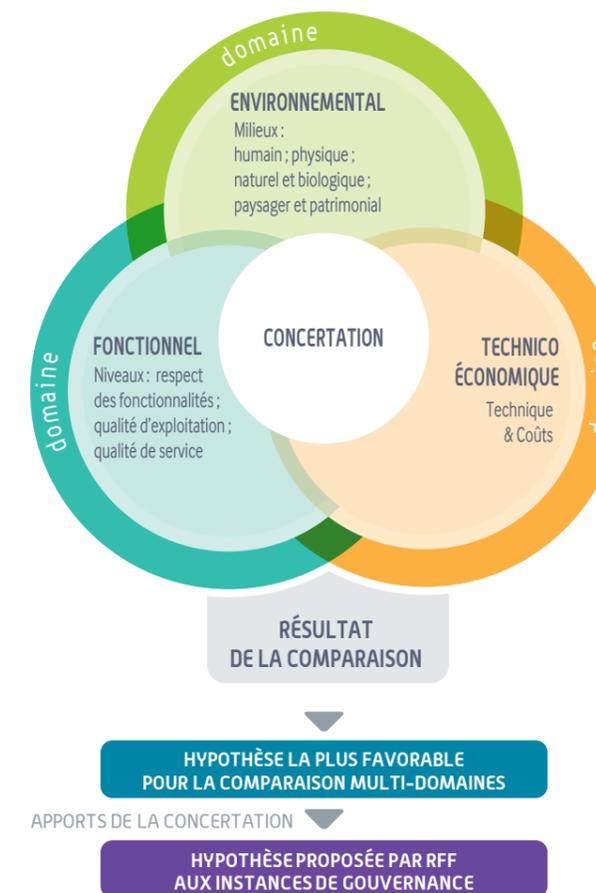
1.3.5.3 Les apports de la concertation pour le choix du tracé

La concertation sur le tracé a été développée pas à pas avec les acteurs et le public, en commençant par la méthode et la hiérarchisation des enjeux. Les critères de sensibilité qui en ont découlé ont servi de base à la définition des zones sensibles, ces zones constituant des points d'évitement ou contraintes de conception des hypothèses de tracé.

Les échanges ont été très concrets, sur la base de cartes de plus en plus précises (au 1/25 000 puis au 1/5 000) servant de support au dialogue, avec pour RFF la volonté de faire émerger le maximum de demandes, puis d'aider à la recherche d'un consensus local.

Les différentes hypothèses de tracés ont ainsi été recherchées, étudiées puis comparées selon une analyse multi-domaines environnemental, fonctionnel et technico-économique.

Présentation de la méthode d'analyse multi-domaines [source RFF]



Sur 100 hypothèses proposées initialement par RFF, 11 ont été écartées et 19 hypothèses nouvelles ont été « co-conçues » avec les acteurs des territoires. Elles ont toutes été comparées suivant la même méthode.

Dans 70 % des cas, RFF a proposé de retenir l'hypothèse de tracé privilégiée par les acteurs de la concertation (sachant que dans 17 % des cas, les acteurs de la concertation n'ont pas exprimé d'avis).

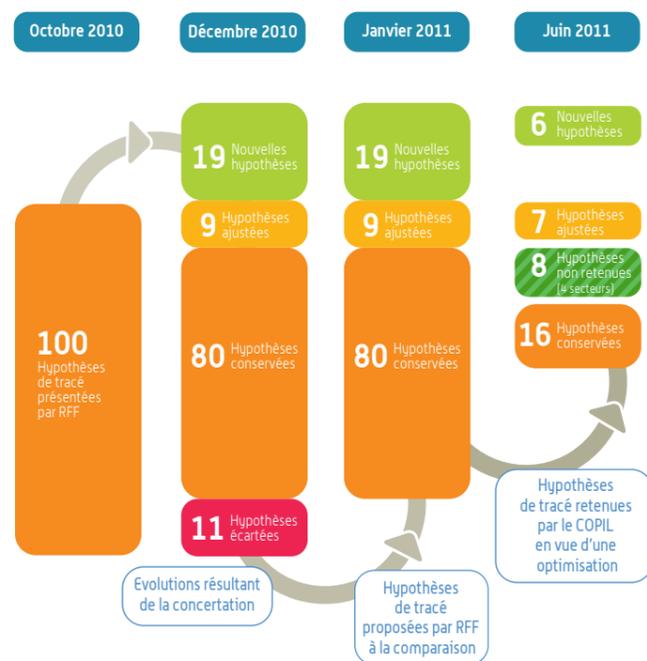
Dans 13 % des cas, le Comité de pilotage de juin 2011 a jugé que des études et une concertation complémentaires s'avéraient nécessaires avant de conclure.

Près de 60 % des nouvelles hypothèses envisagées avec les acteurs des territoires ont été retenues par le Comité de pilotage en juin 2011.

Le dernier temps de concertation (entre juin et décembre 2011) a permis d'apporter des optimisations géométriques en plan et en profil et de définir des principes de mesures d'insertion environnementale de la ligne nouvelle.

Les échanges à l'échelon intercommunal, parfois communal, ont contribué de manière pertinente à l'amélioration du tracé retenu à l'issue du Comité de pilotage de janvier 2012.

À l'exception de quelques secteurs (comme Agen et Auvillar) où les positions divergent sur le choix de l'hypothèse de tracé entre les propositions de RFF et les souhaits des élus, le tracé optimisé a été proposé au Comité de pilotage avec une très large majorité d'avis favorables.



1.3.5.4 Les apports de la concertation pour les fonctionnalités de la ligne nouvelle

L'étape 2 a essentiellement porté sur la définition du tracé et sur son insertion. Les études se sont néanmoins poursuivies sur les fonctionnalités des lignes nouvelles, pour aboutir aux points suivants, énoncés dans la décision ministérielle du 30 mars 2012 :

- ▶ mixité voyageurs/fret entre Bordeaux et Dax : à ce stade, les mesures conservatoires nécessaires à la mixité (et donc à la circulation éventuelle de trains de messagerie rapide) ne génèrent pas de surcoût ;
- ▶ raccordement vers une ligne nouvelle desservant le Béarn et la Bigorre : la concertation a conclu à l'opportunité de prendre des mesures conservatoires tant au Nord-Est de Mont-de-Marsan qu'au Nord-Est de Dax.

1.3.5.5 Les apports de la concertation pour la précision du pré-programme des gares

La concertation a été intense lors de l'étape 1 pour déterminer les modalités de desserte des territoires par les lignes nouvelles ; elle s'est prolongée à la demande du Ministre durant l'étape 2 sur l'agglomération agenaise. Le Comité de pilotage du 23 juin 2011 a retenu la proposition d'une gare nouvelle pour Agen en rive gauche, au niveau des communes de Brax et Roquefort et reliée par une nouvelle infrastructure ferroviaire à la gare centre. Cette décision a été confirmée par le Ministre le 29 juillet 2011.

Par ailleurs, la concertation avec les acteurs et le public a porté sur les aménagements des gares comme objet ferroviaire et pôle de services, et comme élément polarisant de l'aménagement du territoire et de l'aménagement urbain en tant que générateur de nouveaux déplacements.

Réunion publique à Bègles en 2011 (source : RFF)



Cette concertation s'est inscrite dans de larges échanges dans la mesure où la conception d'une gare nécessite de croiser les projets d'aménagement de plusieurs maîtres d'ouvrage : voies et équipements ferroviaires, bâtiment d'accueil des voyageurs, espaces connexes d'interface (parking, dépose minute, pôle d'échange multimodal), accès, quartiers urbains...

Pour RFF, les enjeux et les apports de la concertation ont permis un enrichissement de l'aménagement global des gares, considérant que l'enjeu principal réside dans le développement d'une réflexion collective pour aménager et valoriser ces quartiers de gares.

1.3.5.6 Les apports de la concertation pour la halte SRGV

L'emplacement, les services et les fonctionnalités de la halte SRGV ont été discutés au sein des GT8, dans le groupe de travail « halte Sud Gironde » et ont fait l'objet de contributions, comme par exemple :

- ▶ positionnement de la halte à proximité des autoroutes, routes départementales et nationales pour une accessibilité optimale ;
- ▶ positionnement de la halte à proximité des projets d'aménagement du territoire en cours ou en devenir (Ecopôle Captieux-Escaudes en Gironde) ;
- ▶ prise en considération de la préservation du cadre de vie et de la biodiversité (Parc naturel régional en Gironde).

La consultation publique sur la halte a recueilli 4 avis sur les communes concernées et n'a pas apporté de contribution significative.

Exemple de halte ferroviaire de Niederbronn-les-bains en Alsace

(source : SNCF)



1.3.5.7 Le projet à l'issue de l'étape 2

La méthode de concertation et d'études a permis de poursuivre l'avancée du projet dans le cadre fixé à l'issue des débats publics de 2005 et 2006. Elle a conduit à :

- définir le tracé et ses mesures d'insertion à l'intérieur du fuseau et des options de passage du débat public, avec des demandes d'optimisation à poursuivre sur certains secteurs ;
- préciser la localisation de la gare nouvelle d'Agen, en rive gauche. Le choix s'est porté sur les communes de Brax et Roquefort ;
- confirmer les haltes SRGV en sud Gironde et Côte landaise ;
- arrêter des mesures conservatoires pour le raccordement du GPSO à une éventuelle ligne nouvelle desservant le Béarn et la Bigorre.

Le 30 mars 2012, le ministère a approuvé la quasi-totalité du tracé des deux lignes nouvelles selon les propositions des comités de pilotage des 23 juin 2011 et 9 janvier 2012.

Dans quatre secteurs, les mises au point étaient à poursuivre en étape 3 :

- dans le Lot-et-Garonne, pour les secteurs du Passage d'Agen à Layrac et de Fargues-sur-Ourbise à Xaintraillles ;
- dans les Pyrénées-Atlantiques, pour les secteurs d'Ustaritz à Ciboure, avec une réflexion complémentaire sur le tracé au droit de Saint-Jean-de-Luz, donnant lieu à une mission spécifique confiée au CGEDD, et de Ciboure à Biriadou, le tracé étant retenu dans ce secteur sous réserve de vérification de la cohérence avec le projet côté espagnol (franchissement de la Bidassoa).

La décision ministérielle demandait par ailleurs d'étudier l'amélioration des conditions d'insertion de la ligne dans son environnement, dans plusieurs secteurs.

1.3.6 L'étape 3 (2012-2014) : la préparation de la phase d'enquête d'utilité publique

Chiffres-clé de la concertation en étape 3

29 mois de concertation.

12 réunions de concertation (commissions consultatives) et plus d'une centaine de réunions de concertation de proximité avec les acteurs locaux.

Des rencontres régulières avec les riverains, propriétaires ou exploitants directement concernés par le projet de lignes nouvelles.

Des permanences/réunions locales de présentation de la maquette 3D.

1.3.6.1 La mise au point du projet

L'étape 3 vise à finaliser le tracé sur les secteurs non validés par la décision ministérielle du 30 mars 2012 et à procéder à des optimisations pour l'ensemble du linéaire des projets en vue de la phase d'enquête publique.

La finalisation du tracé concerne les secteurs suivants, pour lesquels la décision ministérielle a demandé d'apporter de nouveaux éléments :

- Saint-Médard-d'Eyrans à Saint-Michel-de-Rieufret (Gironde) ;
- Xaintraillles et Agen-Layrac (Lot-et-Garonne) ;
- Auvillar (Tarn-et-Garonne) ;
- Ustaritz à Ciboure (Pyrénées-Atlantiques).

Pour l'ensemble du tracé, les optimisations visent notamment à améliorer la transparence hydraulique et écologique du projet de lignes nouvelles, son insertion vis-à-vis des territoires et des enjeux environnementaux présents sur le secteur ou des paysages, avec la préoccupation de maîtrise du coût (réalisation et possession).

La décision ministérielle insiste sur l'amélioration des conditions d'insertion de la ligne dans son environnement, notamment sur les communes d'Auvillar, de Castelsarrasin, Pompignan, Saint-Rustice,

Bressols et sur la poursuite de la mise en œuvre des conclusions de la mission de médiation confiée au CGEDD (Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable) au Pays basque en 2010.

1.3.6.2 La conduite de la concertation

La recherche des modes de concertation les plus adaptés à cette étape de mise au point du projet a conduit RFF à procéder à des modifications à son dispositif pour l'étape 3, en retenant les évolutions suivantes :

- une priorité donnée à la concertation de proximité, dans une logique d'écoute des acteurs locaux, de prise en compte et d'explication des choix. L'objectif est de trouver des solutions d'optimisation satisfaisantes du point de vue des acteurs locaux en tenant compte des contraintes technico-économiques et environnementales du projet ; le processus est en général itératif pour des mises au point localisées car, du fait des contraintes techniques, les ajustements de tracé se répercutent généralement sur plusieurs kilomètres pour la section courante. Les questions relatives aux rétablissements routiers peuvent être traitées sur des périmètres plus restreints ;
- des projections graphiques des aménagements, afin d'apprécier l'impact de la ligne nouvelle sur les territoires concernés et l'effet des mesures d'insertion (esquisses paysagères, maquette 3D... servant d'aide à la décision).

Maquette 3D sur la commune de Bressols présentée en réunion publique [janvier 2013]



L'année 2013 a été l'occasion à partir du printemps, en fonction des attentes des territoires, de permanences, réunions de proximité et de contacts individuels pour les personnes directement impactées ou les riverains les plus proches, afin de présenter les mesures d'insertion locale du projet sur la partie Bordeaux-Toulouse/Bordeaux-Dax.

Cette action s'est poursuivie en 2014 avec la présentation de la maquette 3D dans le cadre de permanences ou réunions locales.

Réunion d'information à Brax [Source : RFF 2013]



1.3.6.3 Les apports de la concertation

La poursuite de la concertation sur les secteurs encore en discussion début 2012, ainsi que sur les ajustements envisagés sur différentes sections, a permis dans la majorité des cas d'affiner en 2012/2013 la conception du projet en tenant compte des préoccupations locales.

Le Comité de pilotage du 26 octobre 2012 a validé les consensus dégagés concernant :

- ▶ les choix du projet de tracé dans les secteurs de Xaintrailles, Ouest d'Agen (Lot-et-Garonne), Castelsarrasin, Pompignan/Saint-Rustice (Tarn-et-Garonne/Haute-Garonne) ;
- ▶ les ajustements dans les départements de Gironde et des Landes.

Il a fixé également des orientations pour les secteurs d'Agen/Layrac (Lot-et-Garonne), Auvillar et Bressols (Tarn-et-Garonne), ainsi que pour le secteur de Saint-Jean-de-Luz, suite à la remise du rapport du CGEDD, pour lesquels des concertations de proximité ont été menées fin 2012 et début 2013.

Les propositions finales, ayant fait généralement l'objet d'un consensus, ont permis d'entériner les derniers choix de projet de tracé par la décision ministérielle du 23 octobre 2013.

Comme indiqué au *point 1.1.7*, les orientations retenues par cette décision ministérielle ont conduit à retenir le périmètre des lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax pour la phase d'enquête publique de 2014.

La poursuite des contacts locaux sur ce périmètre au premier semestre 2014 ont permis de présenter les mesures d'insertion locale du projet, d'expliquer le déroulement de la phase d'enquête publique, d'autant que celle-ci nécessite de figer la consistance du projet plusieurs mois auparavant, compte tenu des étapes préparatoires et de la logistique de préparation des dossiers. L'enquête publique constitue alors une nouvelle étape majeure d'expression du public, qui sera prise en considération pour les décisions relatives au projet.

1.3.6.4 Le projet à l'issue de l'étape 3

Depuis la décision ministérielle du 30 mars 2012, la poursuite de la concertation sur les derniers secteurs où il était nécessaire d'ajuster le projet de lignes nouvelles a permis d'affiner la conception du projet de lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax en tenant compte des préoccupations des acteurs locaux.

Le comité de pilotage du 26 octobre 2012 avait acté l'avancement des apports de la concertation sur certains de ces secteurs. Les réunions de concertation ou de gouvernance organisées ensuite jusqu'au 11 février 2013 ont conduit à valider les dernières propositions avec les élus des territoires desservis.

Compte tenu de ces éléments et des orientations prises par le Premier ministre le 9 juillet 2013 dans le plan du gouvernement « *Investir pour la France* » suite aux recommandations de la Commission Mobilité 21, **le ministre en charge des Transports a acté les derniers choix du tracé dans la décision ministérielle du 23 octobre 2013, en fixant le cap pour la tenue des enquêtes publiques en 2014 pour la première phase du GPSO.**

Cette décision ministérielle acte également le schéma de réalisation du programme du GPSO en deux phases : Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax, puis Dax-Espagne.

Le 13 juin 2014, le Secrétaire d'État en charge des Transports a approuvé les dossiers permettant la mise à l'enquête publique des trois opérations de la phase 1 du GPSO, dont celle des lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax.

1.3.7 Raisons du choix du projet retenu

Les commentaires ci-dessous constituent une brève synthèse des éléments présentés à la phase d'enquête publique pour le projet de lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax.

Il convient de se reporter à ces dossiers pour plus de détails, et notamment à la pièce F - Étude d'impact / *Volume 3, chapitre 4 et chapitre 12.*

Les paragraphes précédents 1.3.1 à 1.3.6 résument l'historique ayant conduit au projet de lignes nouvelles présenté à l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique.

1.3.7.1 Généralités

Cet historique fait ressortir le processus innovant d'élaboration mis en œuvre à partir de 2009, avec dès l'origine une concertation approfondie, s'appuyant sur une charte de concertation territoriale, des temps d'échanges avec les différents services de l'État, les collectivités et acteurs locaux, des groupes de travail thématiques, et des commissions consultatives, se réunissant tout au long du processus.

Dès leur lancement, les études du programme du GPSO se sont inscrites dans une démarche de développement durable consistant à rechercher l'évitement des enjeux dans la définition des fonctionnalités et de la zone de passage possible du projet, et, lorsque cela n'était pas possible, une moindre incidence des ouvrages et des aménagements sur les milieux.

Développée dans le respect de la réglementation environnementale en vigueur, cette démarche repose sur trois principes :

- ▶ d'abord **Éviter (E)** ;
- ▶ ensuite **Réduire (R)** ;
- ▶ et si nécessaire **Compenser (C)**.

Appliquée de manière homogène et uniforme sur l'ensemble du territoire, cette méthode (ERC) a constitué la pierre angulaire de la définition du périmètre d'études initial, du projet de lignes nouvelles puis du fuseau de 1 000 m de large environ en étape 1, dans le respect du cahier des charges des services assignés. Elle a continué à occuper cette place centrale en étape 2, dans l'élaboration des hypothèses de tracé et leur comparaison au sein du fuseau de 1 000 m, puis dans la proposition du tracé optimisé soumis à l'enquête publique.

La démarche entreprise par RFF en concertation avec ses partenaires a été, dès le départ, respectueuse des territoires desservis et de l'ensemble de leurs enjeux environnementaux. Elle est basée sur la connaissance et la compréhension partagées des territoires.

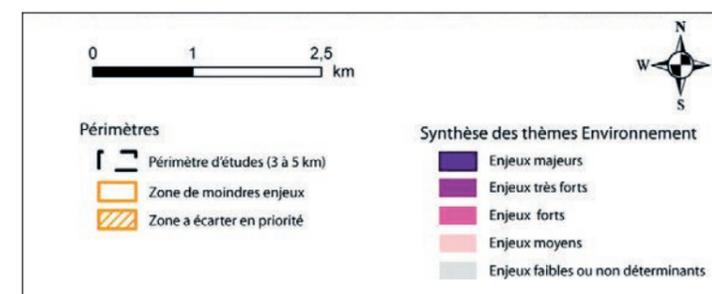
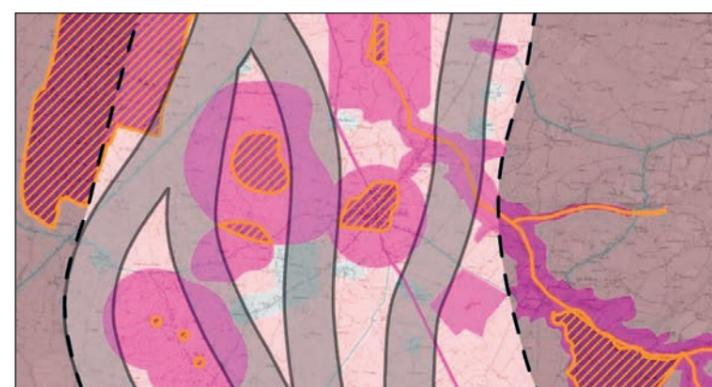
RFF a rassemblé un ensemble de données lui permettant d'acquérir une connaissance approfondie des territoires desservis. Les critères retenus pour la caractérisation des territoires sont les suivants :

- ▶ enjeux humains ;
- ▶ enjeux physiques ;
- ▶ enjeux naturels et biologiques ;
- ▶ enjeux paysagers et patrimoniaux.

Pour chaque thème et en liaison étroite avec les acteurs de la concertation, RFF a procédé à la hiérarchisation des enjeux selon différents niveaux de sensibilité (très fort, fort, moyen et faible). Ces niveaux ont fait l'objet de dialogues avec les acteurs du territoire. Ces éléments ont été repris dans une grille d'analyse, puis agrégés afin d'en établir une synthèse, sous la forme notamment d'une carte des enjeux hiérarchisés. Elle a mis en exergue des espaces du territoire pour lesquels la concentration des enjeux était plus faible.

Par exemple, cela a servi à la définition de couloirs de moindres enjeux au sein des options de passage et des périmètres d'études issus des débats publics.

Illustration du principe de définition de la zone de moindres enjeux (source : RFF)



Comme indiqué au 1.3.4.3, cette grille d'analyse a fait l'objet de nombreux échanges dans le cadre de la concertation territoriale.

Par exemple, la présence importante d'activités viticoles et sylvicoles a largement nourri les échanges autour des enjeux correspondants, lesquels ont fait l'objet de demandes de classement à des niveaux de sensibilité élevés. À la demande des acteurs du monde viticole, le vignoble AOC est ainsi passé d'enjeu fort à enjeu très fort. Dans les Landes, la « culture raisonnée » est passée d'enjeu fort à très fort suite aux contributions des groupes de travail.

Exemple de modifications apportées à la grille d'analyse multicritères suite aux contributions des acteurs de la concertation

		Niveaux d'enjeux			
Thèmes		Faibles	Moyens	Forts	Très forts
ENVIRONNEMENT HUMAIN					
Activités					
Ancienne grille	Sylviculture / Forestière	Forêts non gérées	Forêt communale et autres forêts soumises au régime forestier Forêt domaniale (hors production, protection et expérimentale)	Activités de transformation du bois (scieries) Forêt (privée) dotée d'un PSG (Plan Simple de Gestion) Forêt de production	Forêt de production sous certification (PEFC) Forêt de protection Forêt expérimentale
Grille définitive	Sylviculture / Forestière	Forêts non gérées	Forêt de production	Forêt dotée d'un document de gestion durable Activités de transformation du bois (scieries...)	Forêt expérimentale

Les élus des commissions consultatives se sont montrés très attentifs à la prise en compte des enjeux relatifs à l'habitat et à l'urbanisme, avec des niveaux de sensibilité forts à très forts.

La méthode a permis de dégager des zones plus sensibles que d'autres, à éviter en priorité.

Une analyse multicritère faisant intervenir les différents domaines (environnement, fonctionnalités, technico-économique), avec les apports de la concertation, a permis de guider les choix aux différentes étapes : cette démarche a été suivie pour la comparaison de fuseaux potentiels au sein d'un périmètre d'études (en étape 1), puis d'hypothèses de tracé au sein du fuseau retenu (en étape 2).

En quelques endroits, le respect des fonctionnalités et de la faisabilité technico-économique du projet a conduit au choix d'une solution qui était un peu moins performante du seul point de vue environnemental : dans ces situations, RFF a cherché à réduire au maximum l'impact du projet par des solutions constructives (« réduire »).

1.3.7.2 Des options de passage au projet de tracé

À partir des options de passage des débats publics (larges d'une dizaine de kilomètres), un **périmètre d'études** a été défini dans le respect des fonctionnalités retenues à l'issue des débats publics et validé lors des réunions du Comité de pilotage du GPSO en avril et septembre 2009.

L'étape 1 avait pour finalité d'aboutir à un **fuseau unique de 1 000 m** de large à l'intérieur de ce périmètre d'études et au choix du tronçon commun aux deux projets de lignes nouvelles.

L'examen des options envisageables a été le plus large et complet possible tout au long des différentes étapes de concertation, sur une durée de 4 ans entre 2009 et 2012, avec des ajustements ou recalages au fur et à mesure du processus.

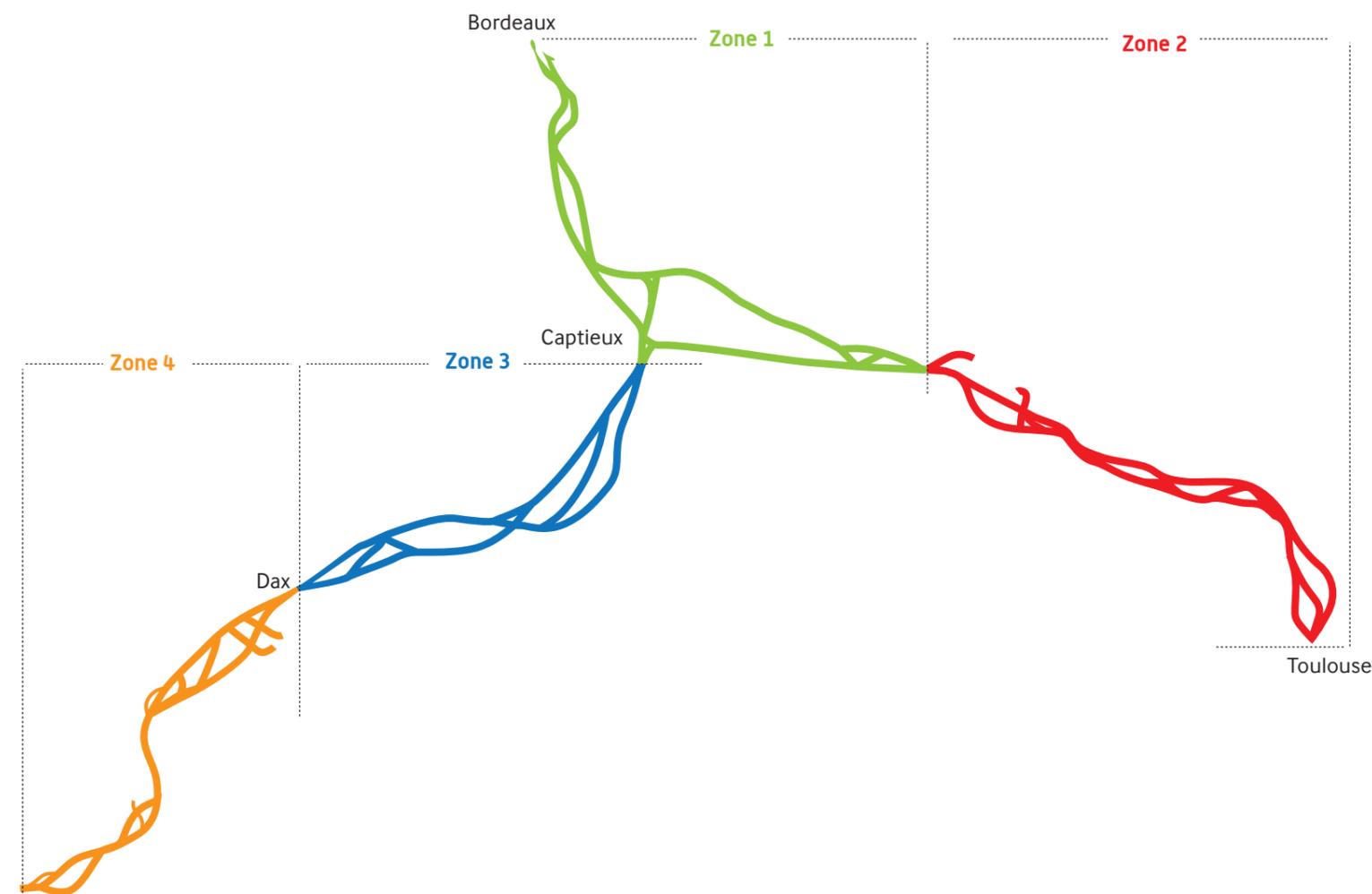
Celui-ci a comporté l'établissement de propositions par le maître d'ouvrage, l'examen de propositions issues de la concertation... Plusieurs familles de fuseaux, puis plusieurs hypothèses de tracé au sein du fuseau retenu ont ainsi été établies par sections ; à chaque étape, des comparaisons ont été menées dans la logique ERC, avec analyses multicritères...

L'analyse par secteur a permis un examen détaillé et une concertation approfondie. Pour deux sections contiguës, la liaison est assurée entre l'ensemble des hypothèses de tracés des deux sections, avec des ajustements de ceux-ci le cas échéant. Lorsque des hypothèses de tracés n'étaient pas compatibles avec d'autres pour des sections voisines, les analyses ont été complétées des effets des autres hypothèses de tracés sur les autres secteurs, de sorte que le tracé qui soit retenu in fine soit globalement le meilleur.

L'ensemble du dispositif permet d'estimer que la recherche a été très complète.

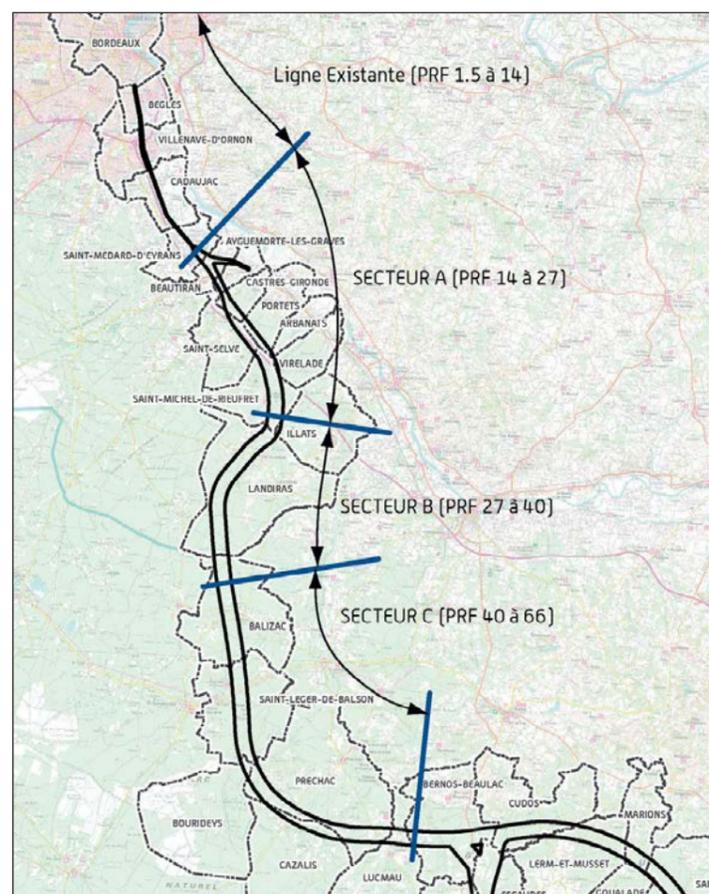
L'ensemble des analyses par secteurs, tant pour l'Étape 1 que pour l'Étape 2, figure au *Volume 3, chapitre 4 de l'étude d'impact*.

Pour en faciliter l'analyse, un découpage du territoire en quatre grandes zones a été effectué :



Chaque zone était elle-même décomposée en plusieurs secteurs, en fonction de points de passage obligés au vu des enjeux ou contraintes identifiés.

Le schéma ci-dessous présente ainsi à titre d'exemple la décomposition en secteurs effectuée dans la zone concernée par le tronç commun Bordeaux-Sud Gironde : plusieurs « options de fuseaux » ont été étudiées et comparées, avec prise en compte des analyses multicritères (aspects environnementaux, fonctionnels, économiques) et des apports de la concertation, garantissant un large examen des solutions envisageables.



Cette étape a conclu au choix du fuseau de 1 000 m, retenu en septembre 2010.

Lors de l'Étape 2, la démarche a ensuite été poursuivie pour définir le projet de tracé de moindre impact au sein de ce fuseau.

Pour cela, il a été procédé à une analyse par secteurs au sein des trois tronçons constituant le programme du GPSO :

- trois secteurs pour le tronç commun des lignes nouvelles entre le Sud de Bordeaux et le Sud de la Gironde, un quatrième secteur entre Bègles et Saint-Médard-d'Eyrans

concernant l'opération d'aménagement de la ligne existante au Sud de Bordeaux ;

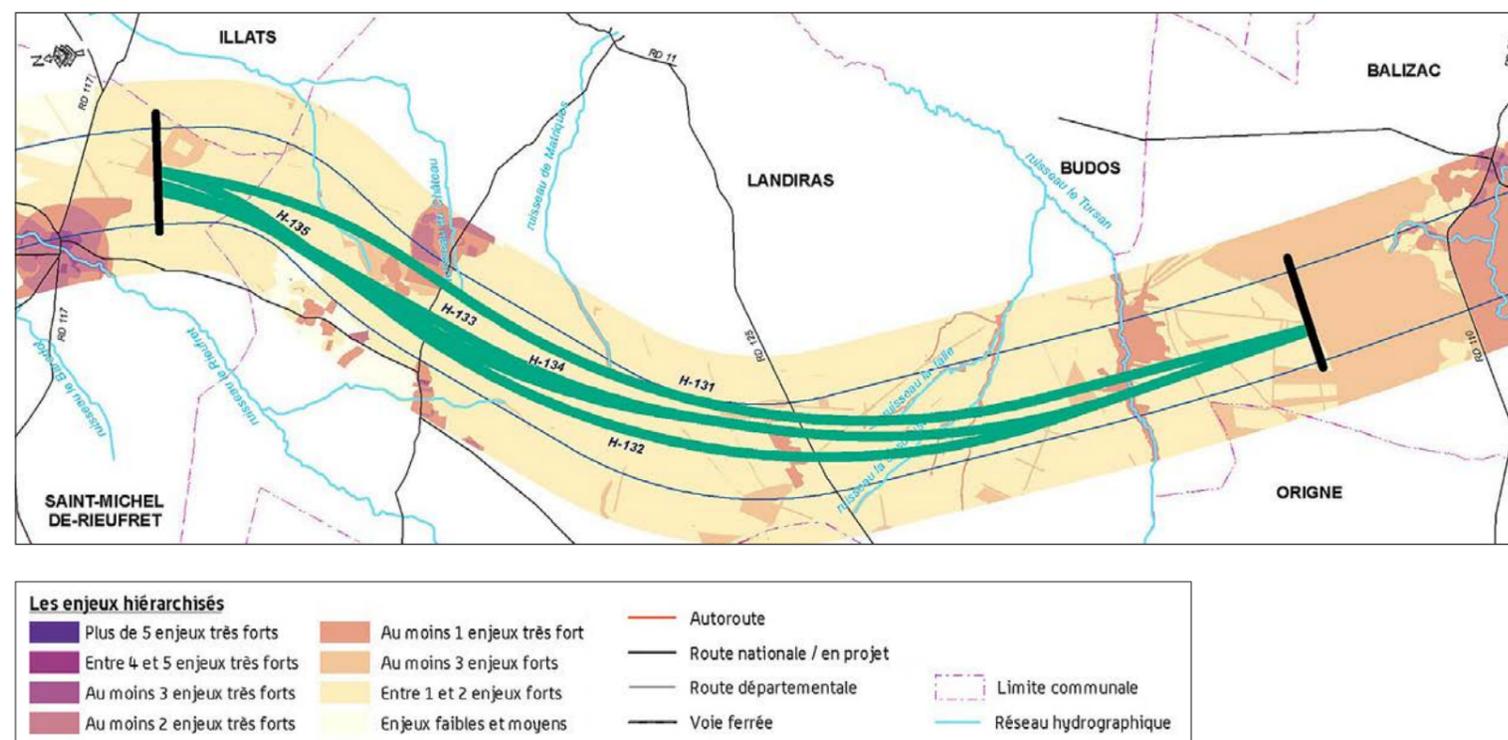
- neuf secteurs pour le tronç Sud Gironde-Toulouse, un dixième secteur entre Saint-Jory et Toulouse concernant l'opération d'aménagement de la ligne existante au Nord de Toulouse ;
- douze secteurs pour le tronç Sud Gironde-Espagne.

Pour chaque secteur, plusieurs « hypothèses de tracés » ont été identifiées et comparées de manière analogue à la démarche retenue pour l'étape 1.

À titre d'exemple figure ci-contre le secteur B (second secteur du tronç commun à partir du débranchement avec la ligne existante au Sud de Bordeaux), les schémas ci-contre illustrant les hypothèses de tracé étudiées en vue du choix du projet de tracé.

Au terme de cette démarche, le projet de tracé présenté à la phase d'enquête publique a été retenu par la décision ministérielle du 30 mars 2012, complétée par la décision ministérielle du 23 octobre 2013.

Synoptique des hypothèses de tracé étudiées sur le secteur B



1.3.7.3 Comparaison de variantes fonctionnelles

Dans le cadre de la démarche d'élaboration ont également été examinées lors des différentes étapes, les options possibles en matière de dessertes, conduisant au choix d'implantation des gares nouvelles au droit des communes de :

- Brax pour l'agglomération d'Agen ;
- Bressols pour l'agglomération de Montauban ;
- Lucbardez-et-Bargues pour l'agglomération de Mont-de-Marsan.

Ainsi qu'à l'implantation des aménagements annexes liés à la construction ou à l'exploitation des lignes nouvelles ou existantes, notamment :

- trois bases travaux prévues à Lallave (40), Sainte-Colombe-en-Bruilhois (47) et Hourcade/Saint-Selve (33) ;
- cinq bases maintenance prévues dans le Sud-Gironde (33), à Sainte-Colombe-en-Bruilhois (47), Montbartier (82), Lallave (40) et Bayonne (64) ;
- cinq sous-stations électriques prévues à Saint-Léger-de-Balsan (33), Retjons (40), Lesgor (40), Montesquieu (47) et Montauban (82).

1.3.8 Sujets d'ordre général abordés lors des phases de concertation

En complément des aspects abordés ci-dessus, les différentes étapes d'élaboration du projet de lignes nouvelles ont été l'occasion d'interventions et d'échanges sur la question de l'aménagement des lignes existantes en alternative à la réalisation de lignes nouvelles (de la part d'élus, d'associations...).

Ces questions avaient largement été débattues à l'occasion des débats publics de 2005 et 2006 et lors des études préalables à leur engagement (cf. également présentation dans la *Pièce F – Étude d'impact Volume 3 chapitre 4*).

Dans le cadre des échanges intervenus depuis, RFF a eu l'occasion de rappeler que d'une manière générale, les possibilités de modernisation des infrastructures existantes sont systématiquement examinées en préalable à tout aménagement d'infrastructure nouvelle (cf. encore à ce sujet dispositions du projet de Schéma National des Infrastructures de Transport, rapport de la Commission Mobilité 21). Le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire ne considère évidemment pas la réalisation d'une nouvelle infrastructure comme une fin en soi, et le recours au réseau existant est privilégié lorsque celui-ci peut répondre de manière efficiente (caractéristiques, performances, capacité...) aux objectifs recherchés. Si des adaptations relativement mineures de l'infrastructure (sans modifier le tracé) s'avèrent suffisantes, le coût à la minute gagnée peut être moins élevé que pour une ligne nouvelle : c'est donc en général le cas pour les premières minutes gagnées.

L'enjeu est bien de déterminer les limites ou effets de seuils pour les améliorations pouvant être apportées de cette manière : au-delà, le recours à une infrastructure nouvelle s'avère pertinent. Par ailleurs, l'analyse doit intégrer l'ensemble des problématiques, notamment les enjeux de capacité, puisque l'accélération des trains plus rapides produit potentiellement plus de conflits de capacité avec les TER ou trains de fret circulant sur ces lignes (voir également à ce sujet *Pièce H - Évaluation socio-économique, point 3.4.6*). Enfin, le coût de l'aménagement du réseau existant, notamment dans les zones à fort trafic est souvent aussi voire plus onéreux que la réalisation d'une ligne nouvelle, comme en attestent les aménagements réalisés par RFF dans les agglomérations (bouchon ferroviaire de Bordeaux, projet Marseille-Aubagne-Toulon...), et l'impact de périodes importantes de chantier s'avère très pénalisant pour l'exploitation quotidienne.

Les analyses menées à différentes étapes (avant débat public ou depuis) confirment que, même modernisées, les deux lignes existantes ne sont pas en mesure de répondre aux objectifs et d'apporter un niveau de service équivalent ; l'aménagement de lignes nouvelles s'avère alors nécessaire.

Cette orientation est en cohérence avec les priorités nationales, qui portent :

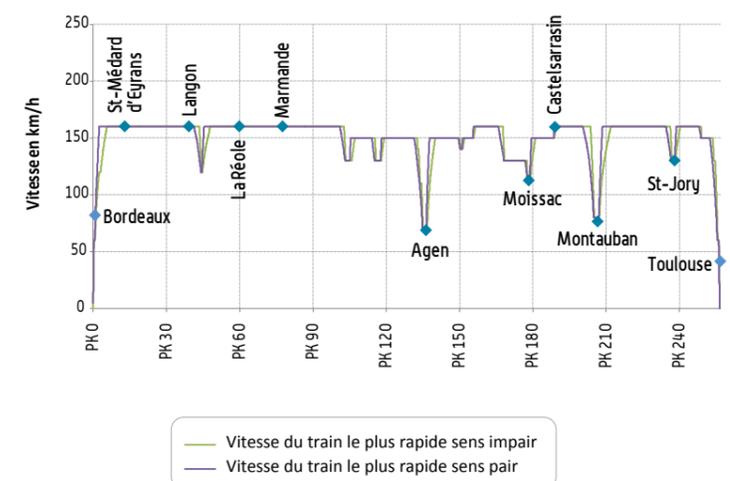
- d'abord sur la rénovation et la modernisation du réseau existant, notamment avec le Grand Plan de Modernisation du Réseau, approuvé par l'État en 2013 ;
- puis sur son développement lorsque c'est nécessaire et justifié du point de vue socio-économique.

1.3.8.1 Ligne existante Bordeaux-Toulouse

Pour la liaison Bordeaux-Toulouse, la ligne existante, même avec des aménagements complémentaires, n'est pas en situation d'apporter un niveau de service équivalent à celui d'une ligne nouvelle, nécessaire pour rendre le mode ferroviaire attractif sur des déplacements de longue distance tels que Paris-Toulouse, et permettre ainsi un report modal significatif.

Indépendamment des questions de capacité (notamment sur les parties Bordeaux-Langon et Toulouse-Montauban, qui sont parmi les plus fréquentées dans les deux régions), ceci est lié à sa configuration générale, synthétisée dans le diagramme des vitesses ci-dessous.

Diagramme des vitesses actuelles sur la ligne Bordeaux-Toulouse

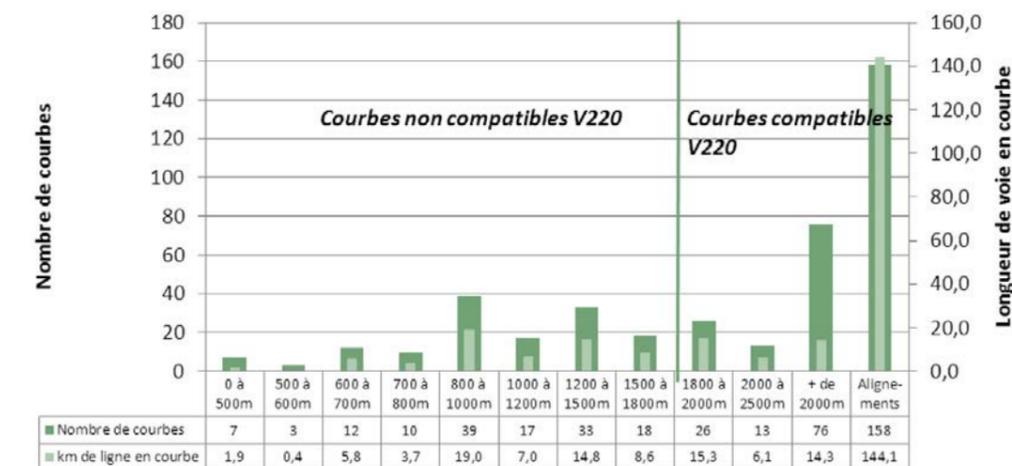


La vitesse que peut atteindre un train sur la ligne Bordeaux-Toulouse est représentée ci-dessous pour les trains impairs (sens Bordeaux-Toulouse) et les trains pairs (sens Toulouse-Bordeaux). La majeure partie de la ligne est actuellement circulée à 160 km/h par les trains Intercités.

À grande échelle, la ligne actuelle entre Saint-Médard-d'Eyrans et Saint-Jory, longue de 227 km, présente un tracé orienté Est-Ouest, relativement direct entre Bordeaux et Toulouse, sauf à Langon, Moissac et Montauban. Ce tracé ne s'éloigne de la plaine de la Garonne qu'à partir de Moissac jusqu'au Sud de Montauban.

À une échelle plus fine, les caractéristiques géométriques (tracé et profil en long) limitent la possibilité d'un relèvement de vitesse. L'examen détaillé des rectifications de courbes et d'insertion de shunts montre la présence de points durs à modifier pour permettre une augmentation des vitesses, par exemple si l'on retient l'objectif de porter cette vitesse à 220 km/h (vitesse limite pour circulation sur ligne classique avec une signalisation latérale ; au-delà, sont à appliquer les référentiels relatifs à la grande vitesse).

Actuellement, 139 courbes - représentant plus de 61 km de ligne - ne permettent pas de circuler à la vitesse de 220 km/h (en retenant le rayon minimal de 1 800 m pour le passage à cette vitesse).



Shunts envisagés dans les scénarios de modernisation de la ligne existante



En outre, la ligne actuelle présente 130 passages à niveau, la plupart étant automatisés et équipés de deux demi-barrières ; la présence de passages à niveau ne permet pas réglementairement un passage à plus de 160 km/h.

Avec de telles caractéristiques, des aménagements de la ligne existante au sein des emprises actuelles ou avec des rectifications très limitées ne permettent d'améliorer les temps de parcours entre Bordeaux et Toulouse que de quelques minutes.

Au-delà, des « shunts », consistant en des sections de ligne nouvelle, seraient nécessaires, et souvent aux abords de zones d'urbanisation importantes (Langon, Moissac, Castelsarrasin, Port Sainte-Marie...).

Dans le cadre d'une actualisation des réflexions antérieures, trois scénarios d'aménagements ont été testés, répondant à des niveaux différents aux enjeux d'amélioration :

- un **scénario « priorité capacité »** intègre l'ensemble des aménagements de capacité nécessaires pour accepter le trafic prévu. Certains aménagements limités permettant de diminuer les temps de parcours (reprise du devers) ont aussi été intégrés dans ce scénario, ainsi qu'un shunt à Langon pour des raisons capacitaires ;
- un **scénario « priorité temps de parcours »** intègre l'ensemble des aménagements de capacité et des aménagements permettant d'augmenter la vitesse jusqu'à

220 km/h et de réduire le temps de parcours (reprise du devers, ripage de voies, création de shunts). Il permet ainsi une circulation à 220 km/h sur l'ensemble du parcours sauf aux abords des gares d' Agen et de Montauban desservies par les TAGV. 50 km de portions de lignes nouvelles sont prévus (avec des shunts à Langon, Port-Sainte-Marie, Moissac) ;

- un **scénario « optimisé »** pour rechercher le meilleur compromis temps de parcours/difficulté de l'insertion environnementale ou coût d'investissement (certains éléments constitutifs pouvant s'avérer plus difficiles à réaliser au vu de leurs impacts ou moins intéressants en raison de leur coût unitaire ; ce scénario retient des shunts à Langon et Moissac).

Coût d'investissement (CE juin 2011)	Scénario « priorité capacité »	Scénario « optimisé »	Scénario « priorité temps de parcours »	LGV Bordeaux Toulouse
Gain de temps sur Bordeaux-Toulouse	7 min	21 min	26 min	56 min
Nb de km de voie nouvelle	5 km	29 km	50 km	222 km
Coûts sur périmètre Saint-Médard d'Eyrans / Saint-Jory	1,9 Md€	3,4 Md€	4,3 Md€	5,7 Md€

Le scénario le plus ambitieux ne permet qu'un gain de temps maximal de 26 min, en tenant compte des marges d'exploitation nécessaires pour garantir la robustesse de la gestion des circulations future. En comparaison, le gain de temps de parcours permis par une ligne nouvelle est de près d'une heure.

Compte tenu des gains de temps nettement plus faibles, des scénarios de modernisation de la ligne existante ne sont pas en situation de provoquer un report modal significatif sur les principales liaisons visées (Paris Toulouse par exemple), et donc de répondre de manière effective aux objectifs visés. Ils ne permettent pas non plus de développer des liaisons « grand sud » telles que le permet le programme du GPSO (liaisons Sud Aquitaine/Toulouse et au-delà sans passer par Bordeaux).

Les scénarios d'aménagement de la ligne existante ne permettent pas non plus, ou de manière très limitée, d'augmenter la capacité de la ligne, alors que la ligne nouvelle, en créant deux voies supplémentaires sur l'intégralité du parcours d'une part, et en séparant les flux les plus lents des plus rapides d'autre part, offre

une capacité et une souplesse d'exploitation bien supérieures. En outre, les travaux de réalisation de la ligne nouvelle induiront moins de perturbations pour l'exploitation ferroviaire que les travaux de reprise de la ligne existante.

L'impact environnemental d'un aménagement de la ligne existante ne doit pas être sous-estimé. Il est différent de celui d'une ligne nouvelle. En effet, une ligne nouvelle permet d'éviter et de réduire en partie les impacts sur l'environnement du fait de la recherche du tracé de moindre impact pour son passage (milieux humain, physique et naturel en particulier) alors que l'adaptation d'une infrastructure existante conduit inévitablement à des impacts très importants sur son environnement existant : la voie ferrée actuelle traverse ainsi vingt zones d'habitat, notamment au niveau des agglomérations de Langon, La Réole, Marmande, Tonneins, Port-Sainte-Marie, Agen, Moissac et Montauban, impliquant des proximités riveraines importantes.

Cette analyse confirme le choix d'une ligne nouvelle au vu des caractéristiques des territoires et de l'infrastructure existante.

Dans ce cadre, la **question de la desserte de Toulouse par la ligne Paris-Orléans-Limoges-Toulouse (POLT)** a également été régulièrement évoquée.

De ce point de vue, on peut rappeler que le CIADT de décembre 2003 privilégiait la desserte Paris-Toulouse par la LGV Atlantique, en service jusqu'à Tours depuis 1989, puis par la LGV Tours-Bordeaux, présentant « *des prolongements naturels vers l'Espagne et Toulouse* ». Ce choix s'inscrit dans une logique de desserte à grande vitesse en branches, visant à créer des ramifications au-delà de Tours-Bordeaux, avec l'objectif dès cette époque de doter le Sud-Ouest d'une liaison de qualité comparable à l'axe Paris-Lyon-Marseille. Cette option a été confirmée par la loi de programmation du 3 août 2009.

La ligne POLT s'inscrit dans une perspective différente, tout en constituant toujours un axe structurant du réseau ferroviaire national (transport de voyageurs et fret à vocation nationale et régionale) avec des programmes importants de renouvellement : 460 M€ entre 2004 et 2016), et un effort qu'il est prévu de doubler sur la période 2016-2026 à un milliard d'euros.

Les circulations sont des trains Intercités (trains d'équilibre du territoire conventionnés par l'État, pour lesquels le renouvellement du matériel roulant est prévu en plusieurs tranches), des TER et des trains de fret, avec des vitesses de circulation pour les trains de voyageurs allant de 110 km/h à 200 km/h (avec par exemple des trains de nuit sur Paris-Toulouse en 7 h 50).

Les situations sont différentes le long de cet axe du point de vue des déplacements, selon les secteurs :

- ▶ au nord, les villes desservies (Châteauroux, Vierzon, Orléans) sont orientées vers le bassin parisien grâce à une bonne accessibilité ferroviaire (fréquence, cadencement, positionnement horaire) ;
- ▶ pour le Centre-Ouest, le projet de LGV Poitiers-Limoges répond aux enjeux d'aménagement de ce territoire ;
- ▶ plus au Sud, à partir du Lot, le rabattement vers la ligne Bordeaux-Toulouse est plus attractif.

La ligne existante Paris-Orléans-Limoges-Toulouse

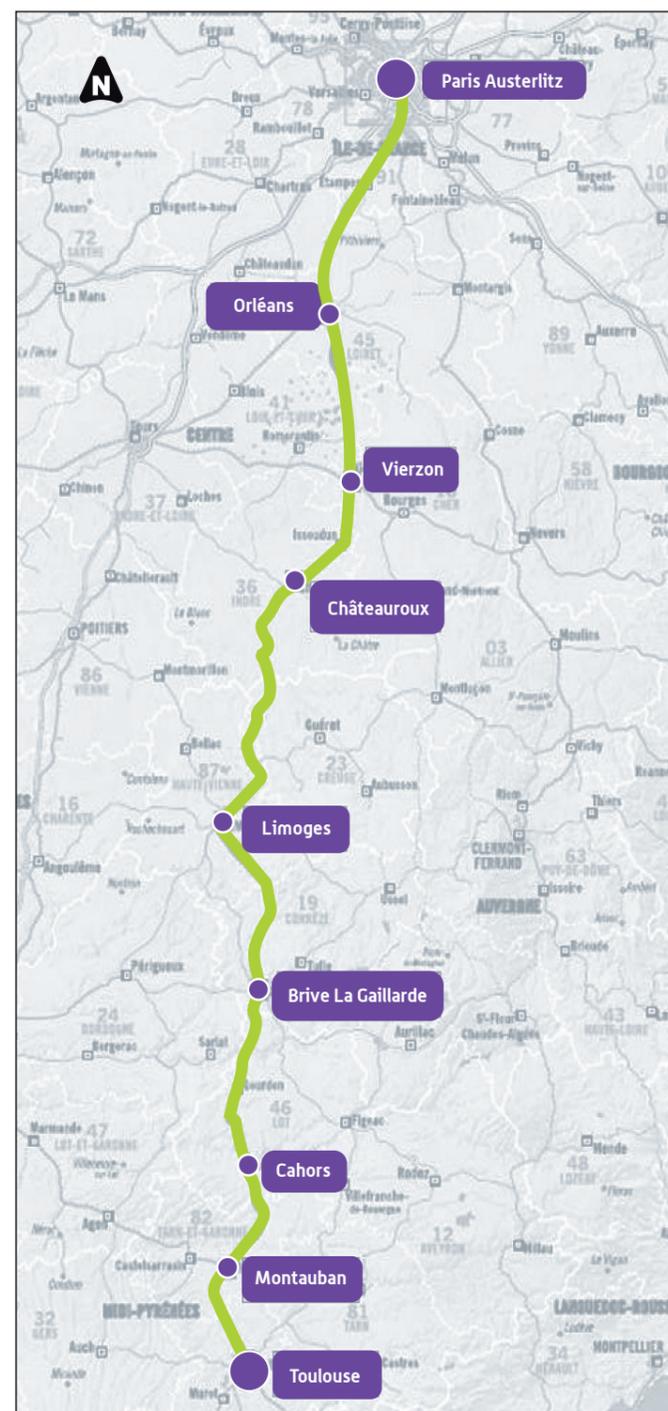
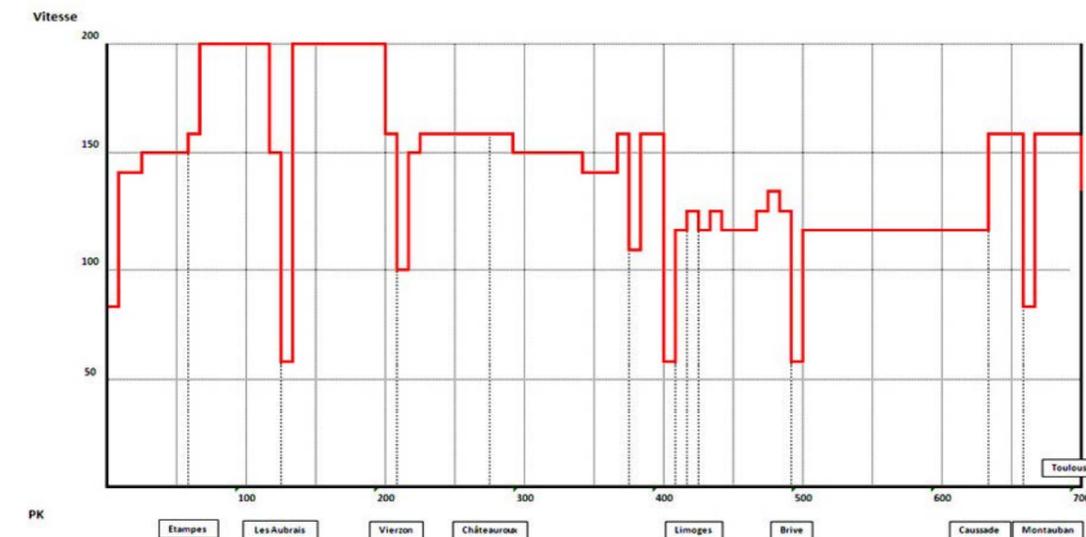


Diagramme des vitesses sur l'axe Paris-Orléans-Limoges-Toulouse



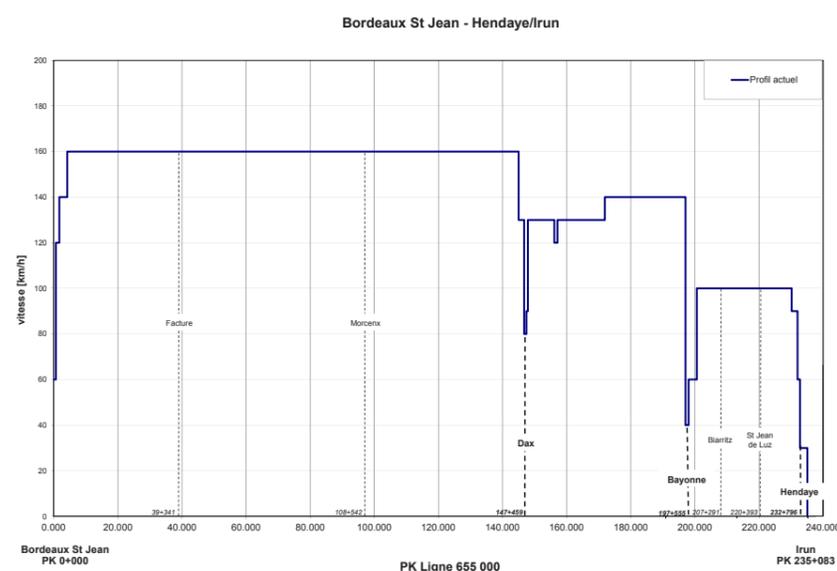
1.3.8.2 Ligne existante Bordeaux-Hendaye



La ligne de 232 km comporte trois grandes sections avec des profils et caractéristiques contrastés :

- la section entre Bordeaux et Dax (147 km), sur laquelle la vitesse permise est de 160 km/h et où la ligne est composée de nombreux alignements ;
- la section entre Dax et Bayonne (50 km), où la ligne est plus sinueuse et où la vitesse est limitée à 140 km/h ;
- la section entre Bayonne et Hendaye (35 km), où le tracé est particulièrement sinueux, et implique des vitesses de circulation très réduites : 40 km/h au niveau de la gare de Bayonne, 90 à 100 km/h maximum sur le reste de la section.

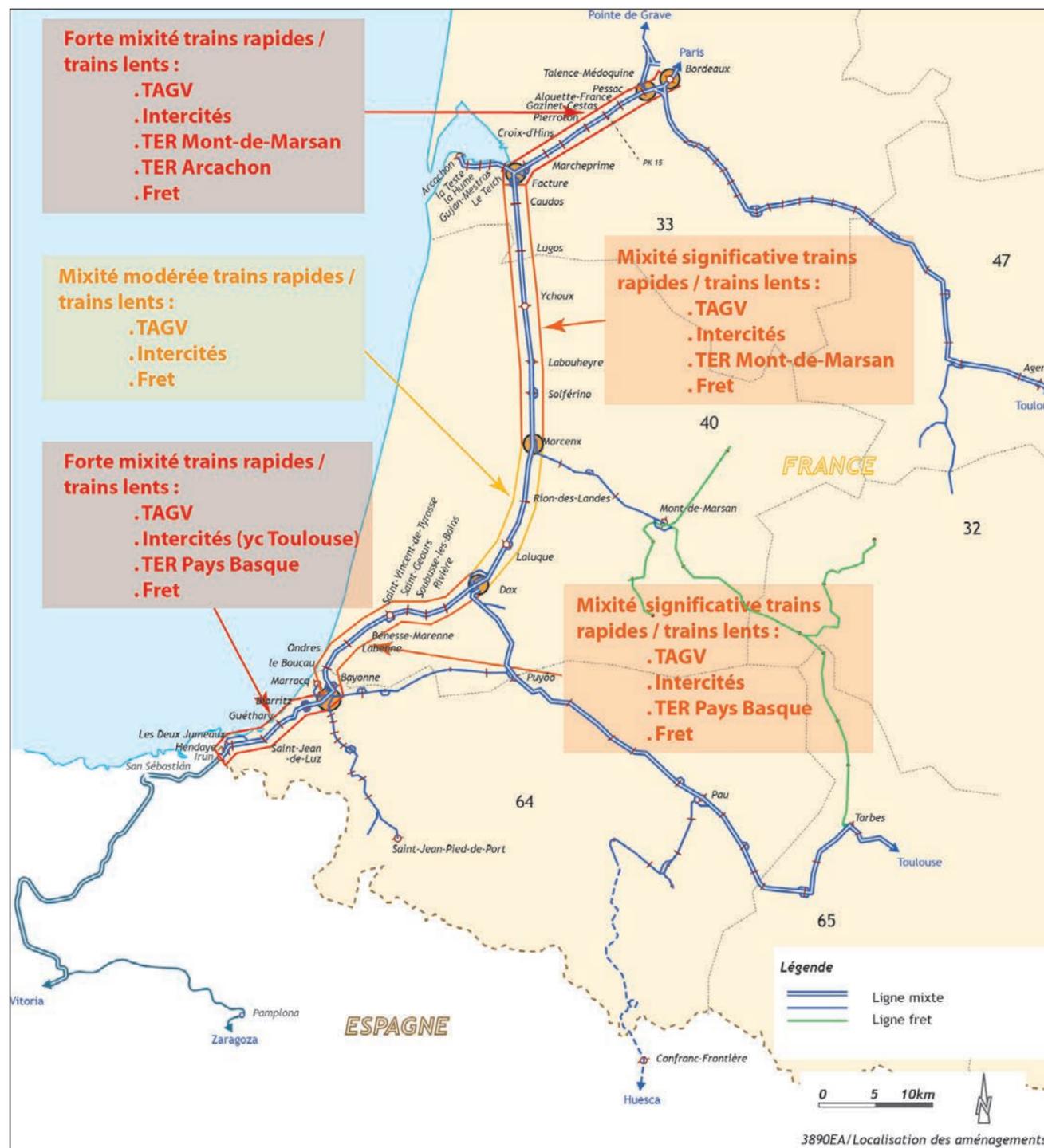
Le graphique ci-dessous représente de manière synthétique les niveaux de vitesses maximales sur l'ensemble du parcours de la ligne Bordeaux-Hendaye :



La mixité entre trains rapides et lents est plus ou moins forte en fonction des sections, comme l'illustre la figure ci-contre, traduisant les différentes fonctionnalités en présence :

- liaisons longue distance voyageurs (grandes lignes, TER interville) sur l'axe Nord-Sud, ainsi que sur des liaisons TET empruntant la ligne sur une petite partie de leur itinéraire ;
- liaisons longue distance fret (avec un enjeu important de renforcement de la part modale ferroviaire pour l'acheminement des trafics transpyrénéens) ;

- liaisons TER, plus nombreuses au sud de Bordeaux et autour de Bayonne.



Des compléments d'information sur ce thème se trouvent dans le mémoire de RFF suite à l'avis formulé par l'Autorité Environnementale : le lecteur pourra se reporter à la pièce B du dossier d'enquête.

La diversité des trafics l'empruntant ou amenés à s'y développer nécessite des choix à effectuer entre :

- améliorations des performances pour les trains les plus rapides (si l'on souhaite par exemple que ces trains roulent à 220 km/h alors que la vitesse maximale est aujourd'hui de 160 km/h) ;
- capacité de la ligne, des vitesses de circulation très différentes générant des rattrapages en ligne et donc des pertes de capacité.

Dans le cadre d'une actualisation des réflexions antérieures, plusieurs scénarios d'aménagements ont été testés, répondant à des niveaux différents aux enjeux d'amélioration des temps de parcours (voyageurs longue distance) et aux enjeux capacitaires (notamment transport de marchandises).

Trois scénarios ont été plus précisément examinés (numérotés ci-dessous 1 à 3), avec les principales fonctionnalités suivantes :

- scénario 1 (scénario « V220 ») :** amélioration de la performance avec relèvement de vitesse à V220 sur le plus grand linéaire possible entre Bordeaux et Dax. Amélioration de la capacité par la mise à 4 voies partielle entre Bordeaux et Dax, et la réalisation d'aménagements en certains points nodaux du réseau ;
- scénario 2 (scénario « V220+ shunt de Dax ») :** amélioration complémentaire des performances avec création d'un shunt à Dax (circulé à 220 km/h) ; le renforcement du trafic TaGV en résultant nécessite l'amélioration de la capacité du scénario 1 via une extension des portions de mise à 4 voies (intégrale entre Bordeaux et Morcenx) ;
- scénario 3 (scénario « V220+ shunt de Dax + capacité ») :** amélioration de la capacité du scénario 2 par mise à 4 voies de la portion Bayonne/Hendaye, rendant la mise à 4 voies de la ligne Bordeaux/Hendaye quasi intégrale de bout en bout. Les vitesses existantes sur la ligne ne pouvant être améliorées au Sud de Bayonne, les performances restent identiques au scénario précédent.

Les scénarios 1 et 2 correspondent à une capacité de 180 trains de fret/jour ; seul le scénario 3 permet d'aller au-delà, la section Sud limitant la capacité dans les deux premiers scénarios, et d'obtenir une capacité comparable à celle du GPSO.

Le tableau ci-après illustre les meilleurs temps de parcours sur Bordeaux-Bayonne et Bordeaux-San Sebastian (marches de base

et marges d'exploitation) en comparaison avec le projet de ligne nouvelle, jusqu'à Dax (phase 1) et selon le programme complet :

Temps de parcours	Bordeaux-Dax	Bordeaux-Bayonne	Bordeaux-San Sebastian
Scénario 1	0 h 54	1 h 23	2 h 15
Scénario 2	0 h 54	1 h 17	2 h 09
Scénario 3	0 h 54	1 h 17	2 h 09
GPSO phase 1	0 h 49	1 h 18	2 h 08
GPSO complet	0 h 49	1 h 05	1 h 19*

* y compris section de ligne nouvelle en Espagne San Sebastián / Irún, à réaliser de manière coordonnée avec la phase 2

En termes de coûts d'investissement, et en distinguant pour chaque aménagement les sections au nord de Dax et au sud de Dax, la comparaison est la suivante (aux conditions économiques de juin 2011) :

Coût d'investissement	Bordeaux-Dax	Dax-Espagne	Total
Scénario 1	2,7 Md€	0,8 Md€	3,5 Md€
Scénario 2	3,4 Md€	1,7 Md€	5,1 Md€
Scénario 3	3,6 Md€	3,1 Md€	6,7 Md€
GPSO depuis Sud Gironde	2,4 Md€	4 Md€	6,3 Md€
GPSO depuis Bordeaux*	3,2 Md€	4 Md€	7,2 Md€

* en prenant en compte la moitié du coût du tronc commun et des aménagements au Sud de Bordeaux

Les coûts des scénarios 1 à 3 sont ainsi nettement supérieurs aux coûts de la ligne nouvelle en prenant en considération le coût de la seule section Sud Gironde-Dax (coût marginal), et équivalents ou supérieurs en tenant compte de la moitié du tronc commun et des

aménagements au Sud de Bordeaux. Le coût global dépend ensuite de l'option prise au Sud de Dax.

Les impacts des différents scénarios 1 à 3 sont également importants (bâti, zones naturelles le long de la voie existante, fortes contraintes d'exploitation pour les travaux...) ; ils sont supérieurs pour les scénarios 1 et 2 à l'aménagement de la ligne nouvelle jusqu'à Dax. Pour le scénario 3, très impactant entre Dax et Hendaye du fait de nombreux secteurs de bâti dense, ces impacts sont supérieurs au programme du GPSO avec ses deux phases.

À noter enfin que les scénarios de modernisation de la ligne existante présentent des fonctionnalités inférieures en matière de liaisons ferroviaires et donc de rapprochement des territoires : la possibilité de mettre en place des liaisons directes « sud-sud » entre Espagne/Sud Aquitaine vers Toulouse et au-delà est en effet liée à la réalisation des lignes nouvelles et de leur tronc commun. L'amélioration de la desserte de l'Est des Landes, rendue possible par le passage au droit de Mont-de-Marsan, ou du Sud Gironde avec la halte SRGV, est également conditionnée à la réalisation de la ligne nouvelle.

Le tableau ci-dessous résume l'analyse multicritères pouvant être menée en prenant en compte différents paramètres (gain de temps sur Bordeaux/sud Aquitaine ou sur Bordeaux-Espagne, capacité, fonctionnalités supplémentaires avec les liaisons sud-sud et la desserte de l'Est des Landes, coûts d'investissement, impacts environnementaux) :

	Gain de temps entre Bordeaux et		Capacité	Echanges sud/sud/ desserte Est Landes	Coût	Impacts environnementaux
	Sud Aq	Espagne				
Scénario 1	+	+	+	0	-	--
Scénario 2	+	+	+	0	--	--
Scénario 3	+	+	++	0	--	---
GPSO phase 1	+	+	+	++	-	-
GPSO total	++	+++	++	++	--	--

Cette analyse conforte l'option retenue d'une ligne nouvelle.

1.3.8.3 Caractéristiques des lignes nouvelles



La forme « en Y renversé » des lignes nouvelles du GPSO a pu soulever des interrogations sur les options retenues et la longueur des différents parcours.

Les précédents paragraphes rappellent de manière synthétique l'historique de l'élaboration du projet de lignes nouvelles (détaillée par ailleurs dans la *Pièce F - Étude d'impact Volume 3 chapitre 4*).

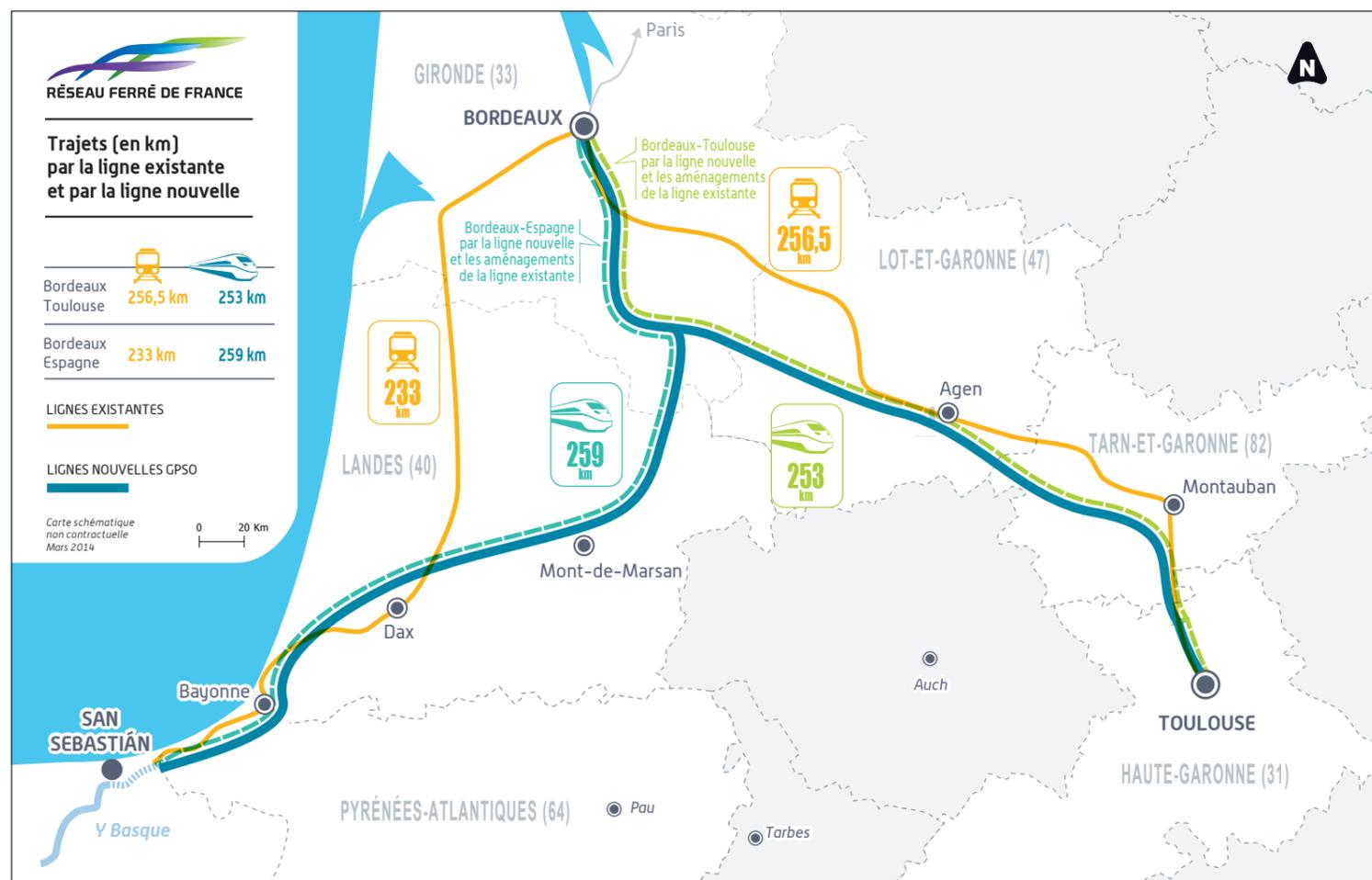
Concernant la longueur des différents itinéraires, le trajet Bordeaux-Toulouse est plus court de 3,5 km environ par la ligne nouvelle, avec 253 km de gare à gare, à comparer à 256,5 km par la ligne existante. Le trajet Bordeaux-Espagne est plus long d'environ 26 km, en comparant le linéaire entre Bordeaux et le passage à la frontière franco-espagnole par la ligne existante, soit 233 km, à l'équivalent par la ligne nouvelle, soit 259 km.

Concernant Bordeaux-Espagne, les rappels des étapes d'élaboration des projets de lignes nouvelles depuis les débats publics de 2005 et 2006 illustrent que ce tracé résulte de la combinaison de différentes considérations : mutualisation avec Bordeaux-Toulouse permettant une optimisation économique, l'émergence de nouvelles fonctionnalités d'échanges interrégionaux et une desserte de territoires aujourd'hui moins accessibles (Est des Landes). Ce tracé croise la ligne existante Bordeaux-Hendaye au Nord de l'agglomération de Dax.

À noter qu'entre Bordeaux et Vitoria, le linéaire global par la ligne nouvelle (côté français et côté espagnol) est équivalent à celui par le réseau existant.

Du fait du tronç commun de 55 km, le linéaire global de lignes nouvelles sur les deux branches Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Espagne est plus faible, de plus de 25 km, que les deux lignes existantes Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Hendaye, tout en permettant de nouveaux échanges avec les liaisons Sud-Sud.

Les choix effectués, outre les avantages importants en termes de possibilités d'échanges et de desserte des territoires, minimisent bien le linéaire d'infrastructure (permettant une optimisation économique et une réduction des impacts inhérents à la réalisation d'une infrastructure de transport).



Des compléments d'information sur ce thème se trouvent dans le mémoire de RFF suite à l'avis formulé par l'Autorité Environnementale : le lecteur pourra se reporter à la pièce B du dossier d'enquête.

chapitre **2**

LES CARACTÉRISTIQUES FONCTIONNELLES ET TECHNIQUES DES LIGNES NOUVELLES BORDEAUX-TOULOUSE ET BORDEAUX-DAX



Les caractéristiques techniques des lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax, constituent la traduction, dans le respect des référentiels techniques, de la mise en œuvre de la démarche « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC), vis-à-vis des enjeux environnementaux du territoire et des fonctionnalités assignées aux lignes nouvelles, en tenant compte des apports de la concertation.

Le présent chapitre présente les principales caractéristiques du projet de lignes nouvelles concernant la section courante et les raccordements, les ouvrages hydrauliques, les rétablissements de voiries et réseaux divers, ouvrages d'art, équipements ferroviaires et alimentation électrique.



2.1 Les caractéristiques géométriques des lignes nouvelles

Le présent chapitre présente les principales caractéristiques du projet de lignes nouvelles concernant la section courante et les raccordements, les ouvrages hydrauliques, les rétablissements de voiries et réseaux divers, ouvrages d'art, équipements ferroviaires et alimentation électrique (le projet comportant notamment l'ensemble des éléments constituant l'infrastructure de transport, telle que définie au règlement communautaire n° 851/2006 de la Commission européenne du 9 juin 2006). Les protections acoustiques et mesures environnementales sont présentées dans l'étude d'impact, pièce F.

La conception et la réalisation d'une ligne à grande vitesse nécessite l'application de règles strictes afin d'assurer la sécurité et le confort des voyageurs ainsi que la conservation dans le temps de ses qualités, dans des conditions de maintenance économiques et compatibles avec l'exploitation commerciale. Ces règles sont explicitées dans les documents de référence établis aux niveaux national et européen.

2.1.1 La géométrie des lignes nouvelles : en conformité avec les exigences fonctionnelles et adaptée au contexte d'insertion

2.1.1.1 La section courante

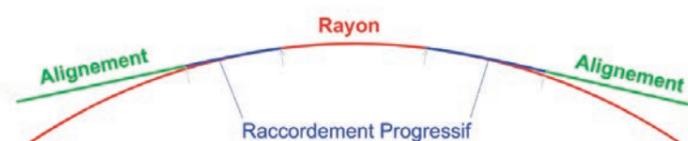
La géométrie d'une ligne nouvelle est caractérisée par plusieurs paramètres : le tracé en plan, le profil en long, le profil en travers et le dévers.

Le tracé en plan

Le tracé en plan dessine, vue du dessus, la trajectoire de la ligne sur le territoire. Il doit présenter en fonction de la vitesse, un alignement le plus droit possible et des courbes douces limitées par un rayon de

courbure minimal. Il est à noter que les rayons minimaux appliqués aux lignes à grande vitesse sont supérieurs à ceux des lignes classiques circulées à plus faible vitesse.

Éléments de tracé en plan (source : RFF)

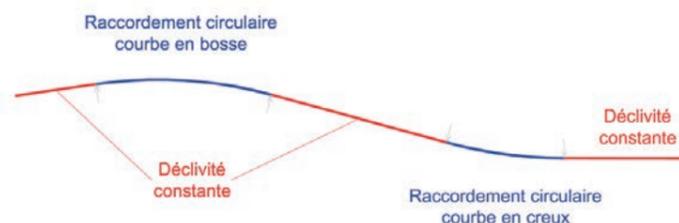


Pour des raisons de confort, de sécurité, et d'entretien de l'infrastructure, les alignements et les courbes sont séparés par des éléments géométriques appelés raccordements progressifs. Ils constituent une phase de transition entre un alignement et une courbe de rayon constant.

Le profil en long

Le profil en long représente les variations d'altitude de la ligne et son positionnement vis-à-vis du terrain naturel. Il est constitué d'une succession de pentes et de rampes de déclivité constante (voire nulle), séparées par des zones de transition appelées raccordements circulaires. La déclivité maximale des pentes et rampes est de 35 mm/m (35 m/km).

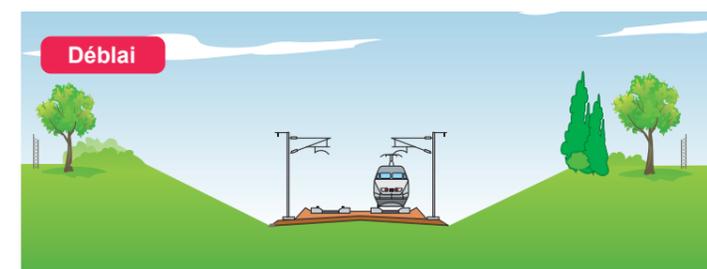
Profil en long et déclivité (source : RFF)



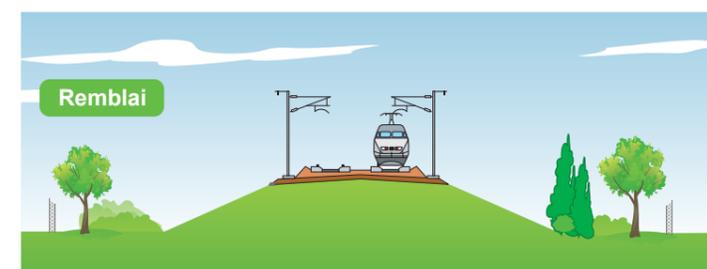
En fonction du calage du profil en long, le projet se situe en déblai (c'est-à-dire en-dessous du terrain naturel) ou en remblai (c'est-à-dire au-dessus du terrain naturel).

D'une manière générale, les talus sont projetés selon une pente de 1 en hauteur pour 2 en largeur. Des risbermes sont prévues dans les déblais ou remblais de grande hauteur (supérieurs à 10 m).

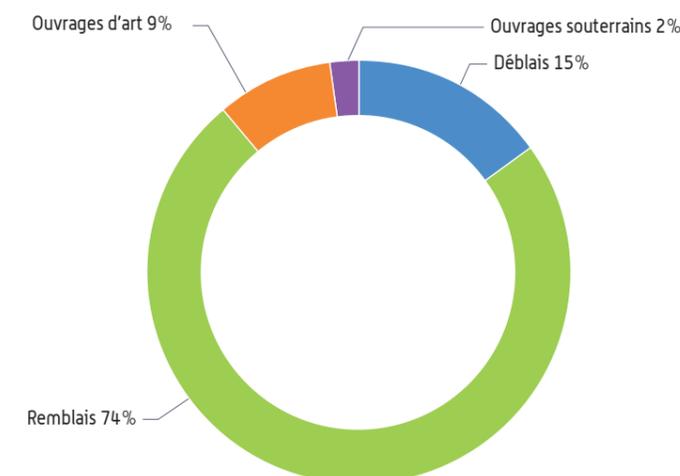
LGV en déblai (source : RFF)



LGV en remblai (source : RFF)



Par rapport au terrain naturel, la répartition en pourcentage du linéaire total des lignes nouvelles est la suivante :



La majeure partie du projet est en remblai. C'est notamment le cas au sein du plateau landais, où, compte tenu du relief relativement plat et de la nécessité de rétablir les écoulements, le projet est au-dessus du terrain naturel.

Les pourcentages indiqués sont ceux connus au stade actuel du projet. Ils sont susceptibles d'ajustements lors des étapes ultérieures de mise au point du projet.

Le profil en travers

Le profil en travers correspond à une coupe verticale perpendiculaire à l'axe en plan de la ligne nouvelle. Elle permet de visualiser les différentes cotes de la plate-forme ferroviaire. Outre l'implantation des différents éléments constitutifs de la plate-forme et des superstructures du projet (talus, fossés, caténaires...), il précise le dévers appliqué à la voie.

Le dévers

Le dévers est nécessaire afin de compenser la force centrifuge appliquée aux trains dans les passages en courbe. Dans les courbes, les voies sont inclinées vers l'intérieur. La différence de hauteur entre les deux rails de chaque voie correspond au dévers.

La valeur maximale de dévers applicable varie selon le type de trafic. Elle ne peut excéder 160 mm (180 mm à titre exceptionnel).

Plate-forme déversée en courbe [source : RFF]

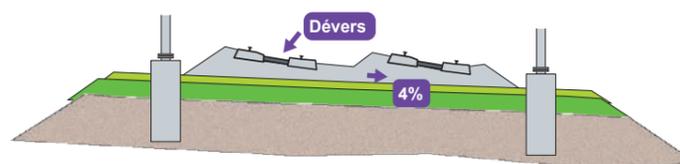
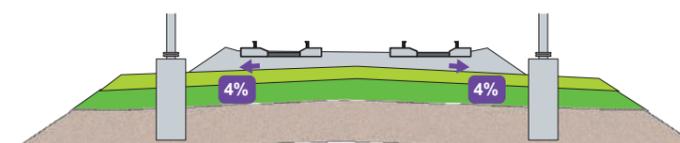
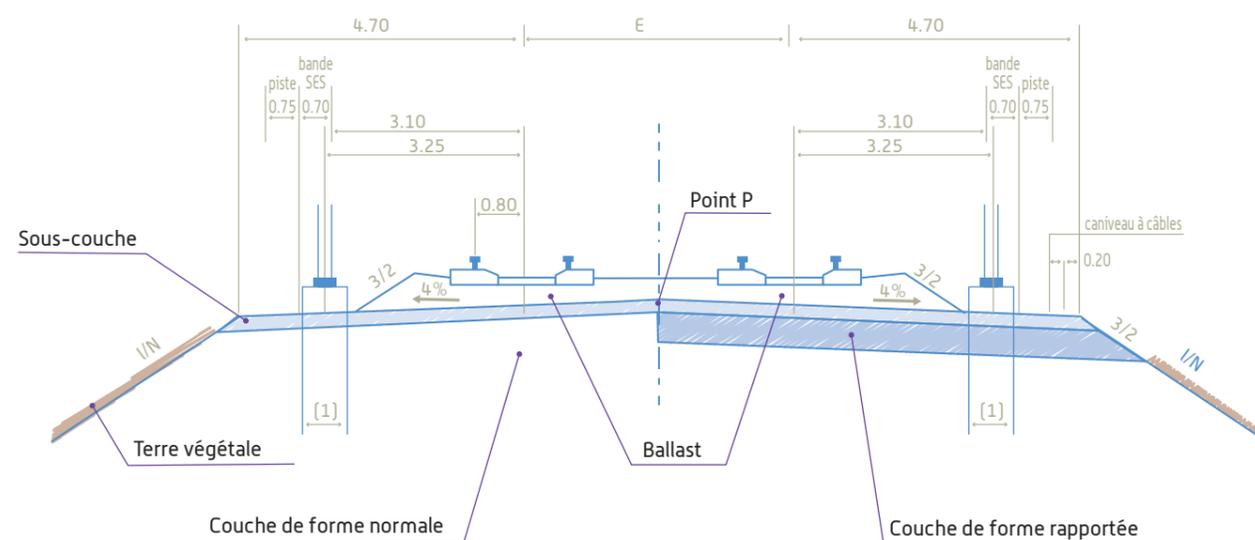


Plate-forme non déversée en alignement droit [source : RFF]



Profil en travers type d'une ligne nouvelle [source : Egis]



L'ensemble des valeurs de dévers nécessaires à la conception géométrique du projet est donnée par les référentiels techniques applicables aux lignes nouvelles.

À ce stade d'études, la définition du tracé de la section courante s'appuie principalement sur le référentiel technique IN 3278 Tome I LGV voyageurs de mars 2006, établi par RFF, pour la vitesse V350.

En fonction des choix sur le mode de réalisation, les référentiels utilisés pour la conception finale pourront être les référentiels PPP, édités également par RFF (les écarts entre référentiels étant marginaux).

	Rayon minimal normal
Bordeaux – Toulouse – Nord de Dax	5 900 m

La valeur de l'entraxe des voies est liée :

- au type de trafic. Un trafic mixte nécessite un entraxe plus important ;
- à la vitesse de circulation des trains ;
- à la combinaison des deux composantes précitées.

	Valeur d'entraxe	Largeur de plateforme
Bordeaux – Nord de Dax	4,80 m	14,20 m
Sud Gironde – Toulouse	4,50 m	13,90 m

2.1.1.2 Les raccordements entre les lignes nouvelles et le réseau ferré national

Conformément aux exigences fonctionnelles, plusieurs raccordements de la ligne nouvelle au réseau ferré national sont prévus. Ils permettent l'entrée et la sortie de trains de voyageurs ou de fret sur la ligne nouvelle ainsi que la desserte de gares existantes en cœur de ville.

À ce niveau d'études, ils sont conçus au minimum à la vitesse de circulation des trains sur la ligne classique à laquelle ils se raccordent.

Pour l'ensemble des raccordements des lignes nouvelles au réseau ferré existant, les hypothèses retenues et appliquées sont issues d'une analyse sur l'exploitation et la capacité. Le nombre de conflits de circulations (cisaillements) rencontrés par un convoi sur l'ensemble de son parcours a également une influence sur les choix globaux (multiplications des contraintes dans le tracé des sillons, effet domino en cas de retard...).

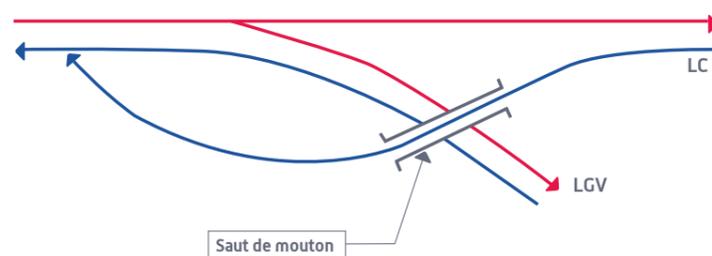
Les longueurs utiles des voies de raccordement respectent les valeurs minimales normales imposées par le Référentiel Technique applicable et sont définies en fonction des vitesses et de la différence d'altitude entre la ligne nouvelle et la ligne classique raccordée.

Dans le cas d'un raccordement à double voie, le profil en travers est identique à celui de la ligne nouvelle à laquelle il se raccorde.

On distingue deux grands types de raccordements :

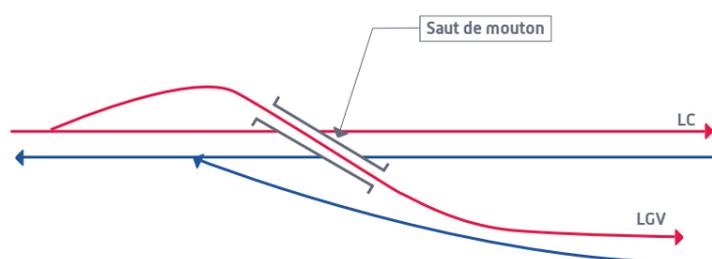
- **les raccordements « dénivelés »**, avec insertion centrale ou latérale, qui rendent indépendants les mouvements dans chacun des sens de circulations en permettant à un train d'emprunter une bifurcation sans venir croiser une voie circulée en sens contraire. C'est le cas, par exemple, du raccordement Nord de Dax.

Insertion centrale [source : RFF]



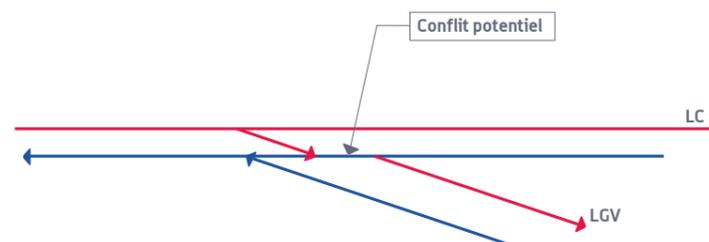
Dans le cas d'un raccordement à double voie, le profil en travers est identique à celui de la ligne nouvelle à laquelle il se raccorde.

Insertion latérale [source : RFF]



- **les raccordements « à niveau »** dans lesquels la présence d'un croisement réduit la capacité du fait du conflit potentiel entre un train direct dans un sens et un train empruntant la bifurcation. Cette disposition limite la capacité en ligne, notamment lorsque le train sortant de la ligne nouvelle coupe la voie directe opposée. C'est le cas par exemple sur le raccordement Sud-Sud.

Bifurcation à niveau [source : RFF]



Trois raccordements d'extrémité

Les lignes nouvelles comportent 3 raccordements dits d'extrémité au réseau ferré national :

- le raccordement de Saint-Médard-d'Eyrans à la sortie de Bordeaux. Conçu à double voie, en dénivelé et en insertion latérale, il marque la fin entre les aménagements ferroviaires au Sud de Bordeaux et l'entrée des trains sur la ligne nouvelle ;
- le raccordement de Saint-Jory, comportant un passage en dénivelé et insertion centrale pour une des voies de la ligne nouvelle, qui marque la fin entre la ligne nouvelle et les aménagements ferroviaires au nord de Toulouse ;
- le raccordement Nord de Dax, conçu en dénivelé, qui marque la fin entre le projet de ligne nouvelle Bordeaux-Dax et la ligne existante Bordeaux-Hendaye.

Les autres raccordements et liaisons

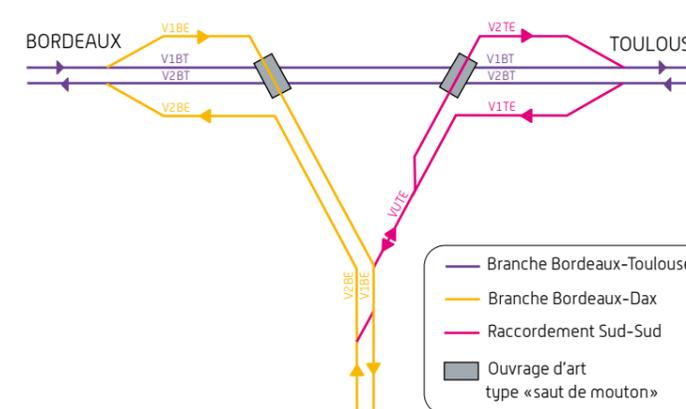
En supplément des 3 raccordements d'extrémité, le projet compte un autre raccordement.

Le débranchement vers Dax et la liaison directe Toulouse Dax

Le débranchement de la ligne vers Dax, correspondant à la fin du tronçon commun aux deux lignes nouvelles, est situé au Sud du département de la Gironde juste avant Captieux sur les communes de Bernos-Beaulac et Escaudes (33).

À côté, le raccordement « Sud-Sud », situé sur les communes d'Escaudes et de Cudos permet de relier la Méditerranée et Toulouse au Sud de l'Aquitaine sans passer par Bordeaux.

Raccordement Sud-Sud et débranchement de Bordeaux – Dax [source : Inexia]



Deux liaisons inter-gares

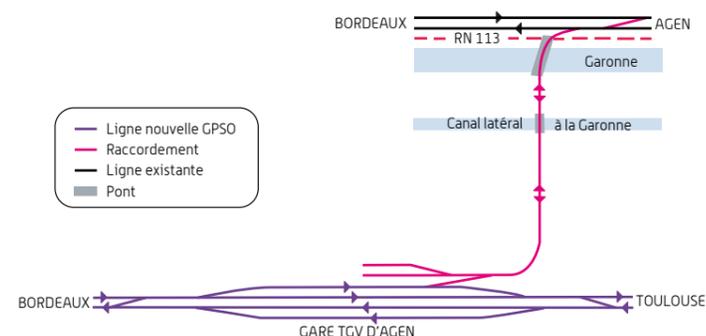
Conformément aux exigences fonctionnelles, les gares d'Agen et de Mont-de-Marsan sont desservies par des gares nouvelles sur ligne nouvelle avec une liaison TER jusqu'aux gares existantes en cœur de ville.

La liaison inter-gares d'Agen

Cette liaison à voie unique, est située sur les communes de Brax, Roquefort, Le Passage et Colayrac-Saint-Cirq (Lot-et-Garonne). Elle permet dans un premier temps l'alimentation de la base travaux prévue à Saint-Colombe-en-Bruilhois et dans un second temps d'assurer la maintenance et l'exploitation de la ligne nouvelle. Elle permet enfin d'assurer la desserte de la gare nouvelle d'Agen depuis la gare centre par le prolongement de la ligne TER.

La vitesse de circulation sur cette liaison est comprise entre 40 et 130 km/h.

Schéma de la liaison inter-gare d'Agen [source : Arcadis]



La liaison inter-gare de Mont-de-Marsan

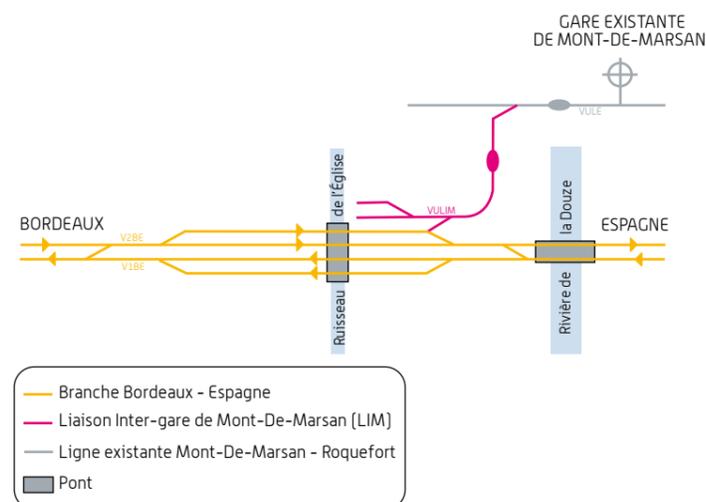
Cette liaison à voie unique, dénommée LIM et située principalement sur la commune de Saint-Avit (40), permet la desserte de la gare nouvelle de Mont-de-Marsan depuis la gare centre. Elle permet également d'assurer l'exploitation de la ligne et sa maintenance.

Sa création nécessite d'aménager la ligne existante Mont-de-Marsan - Roquefort et de construire une voie ferroviaire nouvelle jusqu'à la gare nouvelle.

Sa création nécessite d'aménager la ligne existante Mont-de-Marsan - Roquefort et de construire une voie ferroviaire nouvelle jusqu'à la gare nouvelle.

La vitesse de circulation sur cette liaison est comprise entre 80 et 160 km/h.

Liaison inter-gares de Mont-de-Marsan [source : Inexia]



Ligne existante Mont de Marsan – Roquefort [source Egis]



2.1.1.3 Jumelage avec une autre infrastructure

La géométrie des lignes nouvelles est également guidée par des contraintes d'insertion et/ou la volonté de les jumeler à une infrastructure linéaire importante déjà existante sur les territoires traversés.

Le jumelage signifie que les tracés des deux axes des infrastructures concernées suivent le même parcours sur une distance plus ou moins longue.

Les principes du jumelage entre deux infrastructures ferroviaires et routières

Dans le cas d'un jumelage de la ligne nouvelle avec une infrastructure routière, les deux domaines doivent être séparés suivant les recommandations du GEFRA (Groupe d'Études pour le jumelage des voies ferrées à grande vitesse et des Routes et Autoroutes). Plusieurs solutions peuvent être envisagées comme :

- ▶ la construction d'un dispositif rigide de type séparateur ;
- ▶ la création d'un merlon ou fossé d'accueil.

Les mêmes dispositions s'appliquent lors de jumelages avec une autre infrastructure ferroviaire.

Le jumelage avec l'autoroute A65

Sur la commune de Roquefort, dans le département des Landes, la volonté de limiter les espaces compris entre les emprises de la ligne nouvelle et celles de l'autoroute A65 a conduit à un rapprochement des deux infrastructures.

De plus, ce jumelage permet de réduire significativement les impacts sur le vallon du Cros. Le projet s'éloigne des zones bâties de Roquefort et de Retjons et évite le périmètre de protection rapprochée du captage d'alimentation en eau potable de Lasalle. Par ailleurs, en se jumelant au plus près de l'autoroute A65, il préserve les possibilités de développement de la zone d'activités autour de la barrière de péage du diffuseur n° 3 entre A65 et ligne nouvelle.

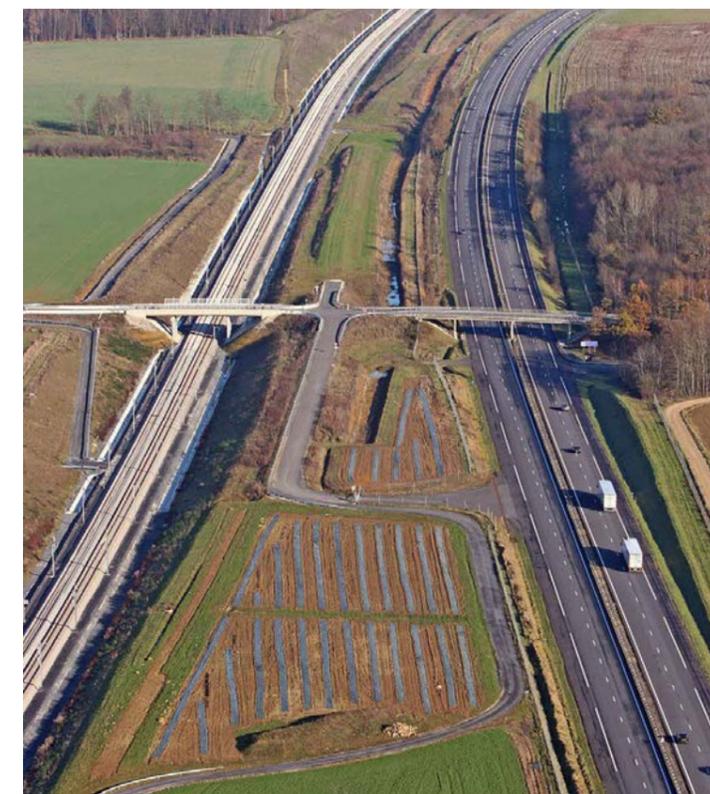
Le jumelage avec l'autoroute A62

Dans les départements du Lot-et-Garonne et du Tarn-et-Garonne, la proximité de la ligne nouvelle et de l'autoroute A62 ainsi que les demandes issues de la concertation ont conduit à étudier la possibilité d'un jumelage entre ces deux infrastructures.

Ainsi, les communes concernées par ce jumelage sont les suivantes :

- ▶ dans le Lot-et-Garonne : Bruch, Montesquieu, Moirax ;
- ▶ dans le Tarn-et-Garonne : Dunes, Saint-Michel, Merles, Labastide Saint Pierre, Campsas et Fronton.

Jumelage de deux infrastructures ferroviaire et routière [source RFF - D.LOGEROT]



2.2 Les ouvrages en terre et l'assainissement

Toute solution technique associée à un projet d'infrastructure est conçue en fonction de la qualité des sols. Très tôt, RFF a conduit des investigations géotechniques et hydrologiques afin de fiabiliser le projet.

La réalisation de déblais et de remblais génère des travaux de terrassement. Les objectifs recherchés sont :

- d'établir un profil en long qui épouse au mieux le terrain naturel ;
- d'équilibrer et de minimiser le mouvement des terres.

2.2.1 Les considérations géotechniques

2.2.1.1 Le résultat des investigations menées

Des investigations et reconnaissances ont été réalisées afin de :

- déterminer les zones fortement contraintes (zones compressibles, formations à risques par exemple) en identifiant les couches géologiques ;
- déterminer les éventuels problèmes de pente et de stabilité des ouvrages en terre ;
- évaluer les taux de réemploi des différentes formations.

La caractérisation du contexte géotechnique à partir des reconnaissances menées sur l'ensemble du tracé amène à souligner les endroits pour lesquels une attention particulière devra être portée. En effet, plusieurs formations géologiques rencontrées ou traversées nécessitent de prévoir des dispositions constructives particulières.

Ainsi, sur la branche menant à Toulouse, le projet traverse :

- des zones inondables notamment dans les vallées alluviales (Garonne, Baïse, Gers, etc.). Dans ce cas, les bases des remblais seront réalisées en matériaux hydrophiles ;
- des zones compressibles. Pour cela, des purges suivies d'une substitution des matériaux sont envisagées sauf si le délai de construction de la ligne autorise de la consolidation par préchargement ;
- des versants instables ou des risques de glissement localisés. Ces emplacements nécessiteront des dispositions constructives adaptées.

L'aléa sismique est considéré très faible, aucune disposition particulière n'est prise en compte.

Berges de la Garonne (source : Egis)



Sur la branche vers Dax, comme sur la branche menant à Toulouse, le projet traverse :

- des zones inondables dans les principales vallées ; dans ce cas, les bases des remblais seront réalisées en matériaux hydrophiles ;
- des zones compressibles dans les vallées inondables. Pour cela, des purges suivies d'une substitution des matériaux sont envisagées sauf si le délai de construction de la ligne autorise de la consolidation par préchargement ;
- un aléa cavité localisé au Nord de Roquefort et dans la vallée de la Douze.

Pour cet aléa, une campagne de reconnaissance poussée sera réalisée dans le cadre des études de détail afin de mieux appréhender le risque et mettre en place les dispositions constructives nécessaires.

L'aléa sismique est considéré comme très faible jusqu'au Nord de Dax.

2.2.1.2 La réalisation des ouvrages en terre

Pour réaliser l'infrastructure, RFF construira des ouvrages qui tiennent compte du profil du terrain naturel et doivent s'y adapter.

Ces ouvrages sont distingués en deux grandes familles :

- les ouvrages en terre en déblais (ouvrages creusés dans le sol) ou en remblais (ouvrages modelés au-dessus du terrain naturel) ;
- les ouvrages d'art (ponts, viaducs, tunnels, etc.).

Caractéristiques des ouvrages en terre

Le projet de terrassement, dont les caractéristiques générales sont présentées ci-après, a été établi en recherchant le meilleur compromis entre une valorisation maximale des déblais et une optimisation des distances de transport des matériaux, tout en respectant les contraintes environnementales liées à l'ouverture de nouvelles carrières, ou de sites d'emprunts.

Décapage

À ce stade des études, il est prévu un décapage systématique sur 0,30 m d'épaisseur moyenne de terre végétale. Dans les zones boisées, cette épaisseur peut atteindre 0,70 m.

Cette terre végétale est stockée généralement en cordon le long du projet sur l'emprise du chantier pour être mise en œuvre sur les talus du projet ou sur les merlons et modelés paysagers afin d'effectuer une végétalisation ultérieure de ces ouvrages.

Déblais

Les déblais du projet seront réalisés dans des terrains meubles ainsi que dans des terrains indurés ou rocheux qui pourront nécessiter l'emploi de brise roche hydraulique ou de ripper et plus localement l'emploi d'explosifs.

D'une manière générale, les talus sont projetés selon une pente de 1 m en hauteur pour 2 m en largeur. Des risbermes sont prévues dans les déblais de grande hauteur (supérieurs à 10 m).

Réalisation d'un déblai - LGV est-européenne (source : Inexia)



Dans les déblais interférant avec la nappe ou avec des circulations d'eau superficielles, des dispositifs drainants de type masques ou éperons seront mis en œuvre pour capter les venues d'eau et éviter les ravinements sur les talus.

Remblais

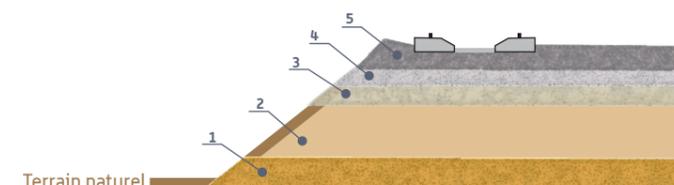
Les remblais seront profilés avec des pentes de 1 m de hauteur pour 2 m de largeur. Si la pente du terrain naturel est supérieure à 15 %, des redans d'accrochage seront réalisés.

Autres ouvrages en terre

Les ouvrages en terre ne se limitent pas aux remblais courants. Les autres ouvrages concernés sont :

- ▶ la sous-couche et la couche de forme, constituant la partie supérieure des terrassements. La configuration retenue sur les lignes nouvelles à ce stade des études est la suivante :
- ▶ 50 cm de couche de forme en matériaux d'apports ;
- ▶ 20 cm de sous-couche.
- ▶ les blocs techniques qui sont les remblais d'approche des ouvrages d'art ;
- ▶ les remblais en zone humide ou inondable aux propriétés mécaniques particulières.

Structure de la plateforme ferroviaire [source : RFF]



1. Assise de remblai
2. Le corps de remblai
3. La couche de forme
C'est la partie supérieure de l'ouvrage en terre (remblai ou déblai) qui constitue le fondation de la ligne.
4. La sous-couche
Elle a plusieurs rôles :
- protéger la partie supérieure de la plate-forme contre l'érosion et le gel ;
- évacuer les eaux de pluies ;
- répartir au mieux les charges de l'équipement ferroviaire ;
- éviter toute contamination entre le ballast et la plate-forme.
5. Le ballast
Il est constitué de matériaux très durs concassés en éléments anguleux et tamisés

De nouvelles solutions techniques telles l'utilisation de grave bitume en structure d'assise sous ballast pourront faire l'objet d'études spécifiques lors des phases ultérieures à l'enquête d'utilité publique, afin de qualifier leur pertinence en termes de mise en œuvre.

Bilan des terrassements

Le volume total de déblais extraits est estimé à 24 millions de m³. Ce volume intègre notamment les purges nécessaires à la pérennité de la plateforme.

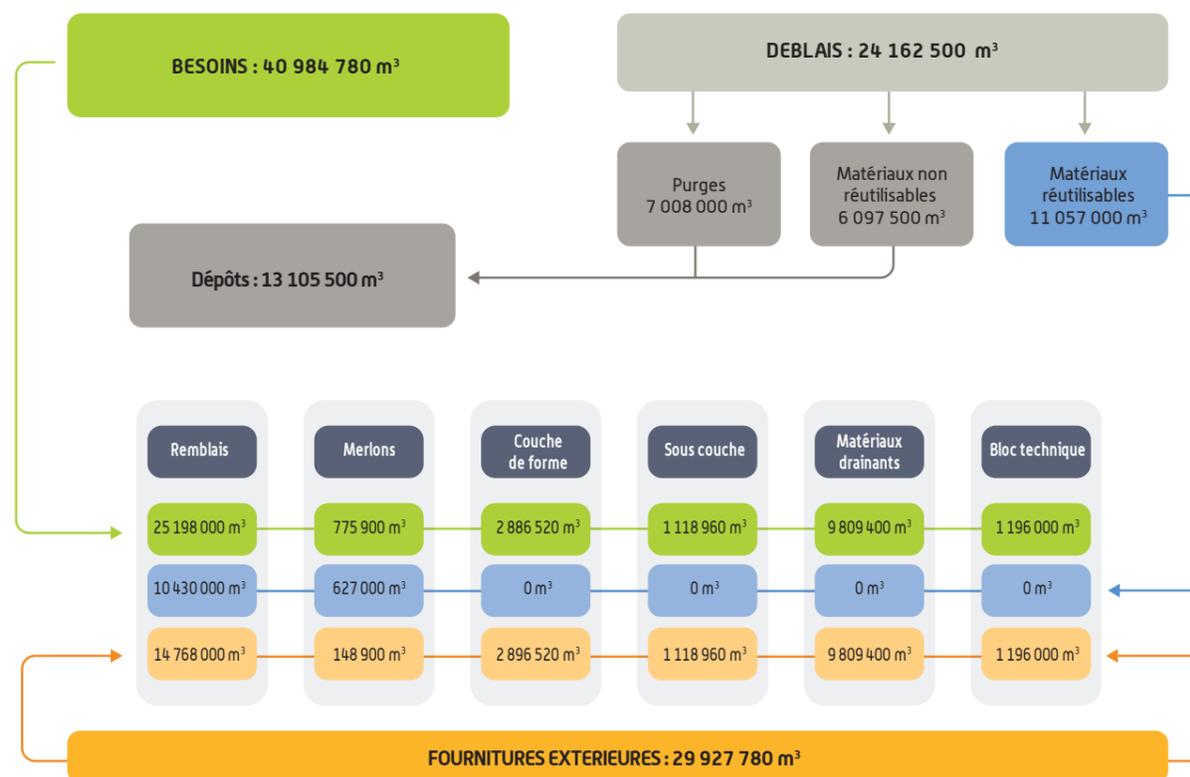
Le besoin de matériau de corps de remblai s'élève à 26 millions de m³ tandis que le besoin en matériaux nobles s'élève à 15 millions de m³.

Environ 11 millions de m³ de déblais extraits sont estimés ré-employables.

La réalisation des lignes nouvelles implique un apport en fourniture extérieures de 30 millions en m³, et un volume de mise en dépôt de 13 millions de m³.

Les valeurs indiquées sont celles connues au stade actuel du projet. Elles sont susceptibles d'ajustements lors des étapes ultérieures de mise au point du projet.

La stratégie des matériaux est exposée de manière plus détaillée dans le volume 1 de l'étude d'impact.



2.2.2 Les considérations hydrauliques

Les territoires traversés par les deux lignes nouvelles présentent un très grand nombre de cours d'eau et de talwegs à rétablir.

2.2.2.1 Les types de rétablissement des écoulements

Le franchissement des écoulements naturels est assuré par des ouvrages dont le dimensionnement prend en compte à la fois les caractéristiques :

- hydrauliques propres à l'écoulement (notamment la transparence du projet vis-à-vis des crues) ;
- topographiques (taille de la brèche à franchir) ;
- environnementales, avec les habitats et corridors écologiques qui le bordent.

Les ouvrages de franchissement mis en œuvre permettent ainsi de préserver les milieux humain, physique et naturel, de garantir la pérennité des équipements de la ligne nouvelle et la sécurité des circulations ferroviaires.

Ces ouvrages sont classés selon 3 types, dont la description détaillée est donnée dans le *Volume 3 chapitre 5* de l'étude d'impact, la conception permettant d'assurer également la transparence écologique (cf. tableau-ci-dessous).

	Type 1 : pont, portique, viaduc	Type 2 : cadre avec banquette, cadre avec reconstitution du lit	Type 3 : buse, dalot
Transparence écologique	Totale	Transparence pour la faune aquatique et semi-aquatique	Transparence pour la faune aquatique

Les ouvrages de type 1

Les grands cours d'eau suivants ont fait l'objet d'études hydrauliques spécifiques :

- branche Bordeaux-Toulouse : le Ciron (sur deux secteurs), la Baïse, l'Hers, le Gers, la Garonne (sur deux secteurs) et la Gimone ;
- branche Bordeaux-Dax : la Douze (sur deux secteurs).

Ces grands cours d'eau sont tous franchis par des viaducs (ouvrages de type 1).

D'autres ouvrages de type 1 (portiques ou ponts), de longueurs plus réduites (15 à 40 m en général et jusqu'à 90 m), permettent d'enjamber le lit mineur des cours d'eau avec un positionnement des piles ou appuis de l'ouvrage sur les berges en prenant soin de préserver le passage de la faune.

125 ouvrages de type 1 sont prévus.

Les ouvrages de type 2

Ceux-ci sont de section rectangulaire (cadre) et concernent des franchissements compris entre 3 et 10 m environ.

Ils assurent la transparence piscicole et peuvent être équipés de banquettes ou de reconstitution des berges pour garantir la transparence pour la faune

61 ouvrages de type 2 sont prévus.

Cadre avec banquettes (Source Egis)



Les ouvrages de type 3

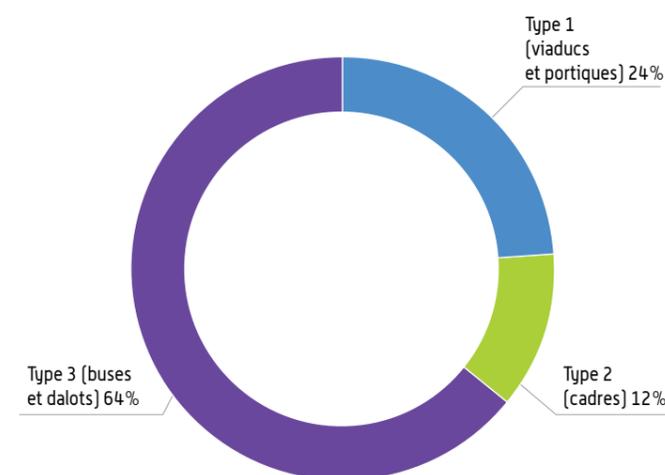
Ceux-ci sont de section ovoïde ou ronde (buse), ou rectangulaire (dalot), et concernent les ouvrages de petite dimension.

Ils sont enterrés de 30 cm afin de permettre la reconstitution naturelle du substrat, permettant de garantir la transparence piscicole en cas d'enjeu pour la faune aquatique. Des dispositions spécifiques (ajout d'une buse sèche complémentaire) peuvent être prévues lorsque des corridors de faune sont associés aux écoulements busés.

333 ouvrages de type 3 sont prévus.

Nombre d'ouvrages de franchissement par type sur les lignes nouvelles

(Source Egis)



Les lignes nouvelles sont conçues pour éviter, dans la mesure du possible, le rescindement de cours d'eau (déviation définitive du lit naturel).

Les crastes, qui constituent dans les Landes un réseau particulièrement dense de fossés de drainage plus ou moins profonds, permettant de rendre les sols aptes à la plantation et à l'exploitation forestière présentent la particularité d'un écoulement très limité ; elles seront rétablies en place ou rabattues vers des fossés adjacents, de manière à préserver leur action de drainage du sol.



2.2.2.2 Le drainage de la plateforme ferroviaire

Le drainage de la plate-forme ferroviaire et des emprises du projet recueille les eaux pluviales, ainsi que les éventuelles venues d'eau souterraines dans les zones en déblais (nappes phréatiques superficielles) puis les achemine préférentiellement de manière gravitaire vers des bassins de stockage, d'infiltration ou d'évacuation puis vers le réseau hydrographique naturel, tout en maîtrisant les vitesses d'écoulement et les débits de rejet.

Représentant un linéaire de plus de 450 km, le drainage de la plate-forme ferroviaire de la ligne nouvelle est assuré par un réseau :

- ▀ d'ouvrages longitudinaux de surface, de type fossés trapézoïdaux en terre ou béton, fossés béton avec barbacanes ou collecteurs drainants ;
- ▀ d'ouvrages d'écrêtement et/ou de protection des eaux par confinement d'une pollution accidentelle. Ces ouvrages permettent de limiter les impacts quantitatifs et qualitatifs aux points de rejet dans le milieu récepteur, à plus forte raison s'il s'agit d'une zone sensible ;
- ▀ d'ouvrages enterrés, transversaux ou longitudinaux à l'axe du projet permettant de faire transiter les eaux de l'impluvium ferroviaire sous la plate-forme, sous les accès de service, accès aux bassins.

Les spécificités propres au projet

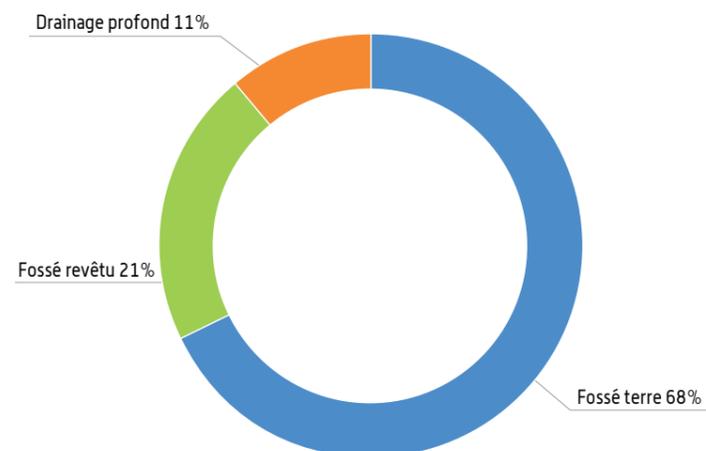
Traversée d'un périmètre de protection de captage AEP

Lorsque le projet traverse des périmètres de Protection de captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP), le profil en long est ajusté et les drainages sont imperméabilisés. Un bassin de traitement des pollutions éventuelles est mis en place avant rejet vers le milieu naturel. De plus, des précautions particulières telles que des membranes étanches peuvent être envisagées.

Point bas en déblais

Le tracé présente un point bas en déblai sur la commune de Montbeton (82). Cette particularité implique pour ce point bas la mise en place d'un bassin de rétention équipé d'une station de pompage.

Répartition des ouvrages de drainage par type [Source Egis]



De plus, 59 bassins d'écrêtement recueillent les eaux ruisselant sur l'emprise du projet des lignes nouvelles.

2.3 Les ouvrages et les gares nouvelles des lignes nouvelles

2.3.1 Ouvrages d'art et ouvrages souterrains

La ligne nouvelle est composée de plusieurs types d'ouvrages, définis par l'environnement dans lequel elle s'insère.

Le tracé de la ligne nouvelle intercepte de nombreuses voies de communication, zones humides, inondables ou protégées, au droit desquelles s'impose la mise en place d'ouvrages d'art de franchissement.

Selon la nature des obstacles rencontrés, la mise en place d'ouvrages d'art de type courants ou non courants ou d'ouvrages souterrains est nécessaire.

Les caractéristiques des ouvrages ci-dessous correspondent au stade actuel des études. Elles sont susceptibles d'ajustements lors des phases ultérieures de mises au point du projet.

2.3.1.1 Les ouvrages d'art non courants

Un ouvrage non courant (OANC), au sens du référentiel technique, est un ouvrage dont la longueur totale dépasse 90 m ou dont les portées sont supérieures à 30 m environ.

La solution la plus classique pour réaliser des viaducs d'une certaine longueur est celle des ouvrages mixtes. Ce type de structure est composé de deux poutres métalliques en forme de i, surmontées d'une dalle en béton armé connectée aux poutres.

Structure majoritairement prévue sur les lignes nouvelles (Source Egis)



Les lignes nouvelles comportent environ 23 km d'ouvrages (soit près de 100 ouvrages) répondant à ces critères dont les principaux sont les franchissements des grandes vallées fluviales et les franchissements de voiries routières.

Lorsque la hauteur disponible pour le tablier est insuffisante, des solutions de caisson mixte ou de ponts à poutres latérales ou treillis Warren sont possibles.

Le franchissement de la Garonne (photomontage source Egis)



Franchissement du canal latéral à la Garonne à Castelsarrasin avec un ouvrage de type Warren (photomontage source Egis)





2.3.1.2 Les ouvrages d'art courants

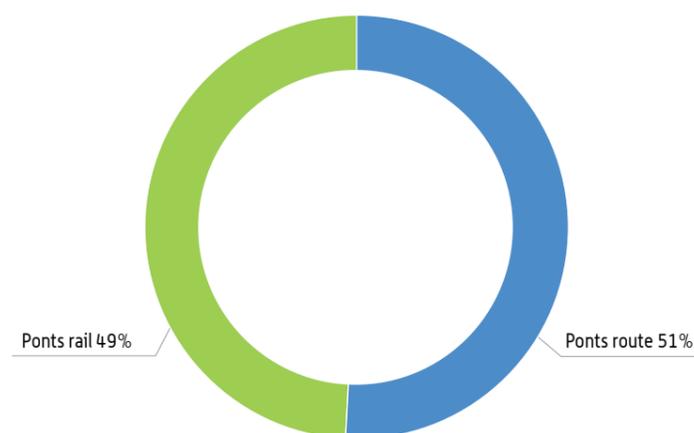
La désignation « ouvrage d'art courant » (OAC) intègre deux modes de franchissement :

- ▶ le pont-rail (PRA), qui supporte la ligne ferroviaire et dont l'ouverture est supérieure à 2,50 m ;
- ▶ le pont-route (PRO), qui passe au-dessus de la ligne ferroviaire.

Le profil en long du tracé des lignes nouvelles, la position des obstacles à franchir ou à rétablir et les attentes des acteurs locaux sont les principaux critères du choix de l'un ou l'autre de ces modes de franchissement.

Les lignes nouvelles comptent 342 ouvrages d'art courants répartis comme suit :

Répartition des ouvrages d'art courant des lignes nouvelles *(Source Egis)*



Les ponts-routes sont mis en place à des fins de rétablissements de communication (voiries, passages grande faune).

Les ponts rails sont spécifiquement mis en place pour le rétablissement :

- ▶ des moyens et grands cours d'eaux et leurs berges, généralement considérées comme habitats ou corridors de déplacement de la faune ;
- ▶ des axes de circulation.

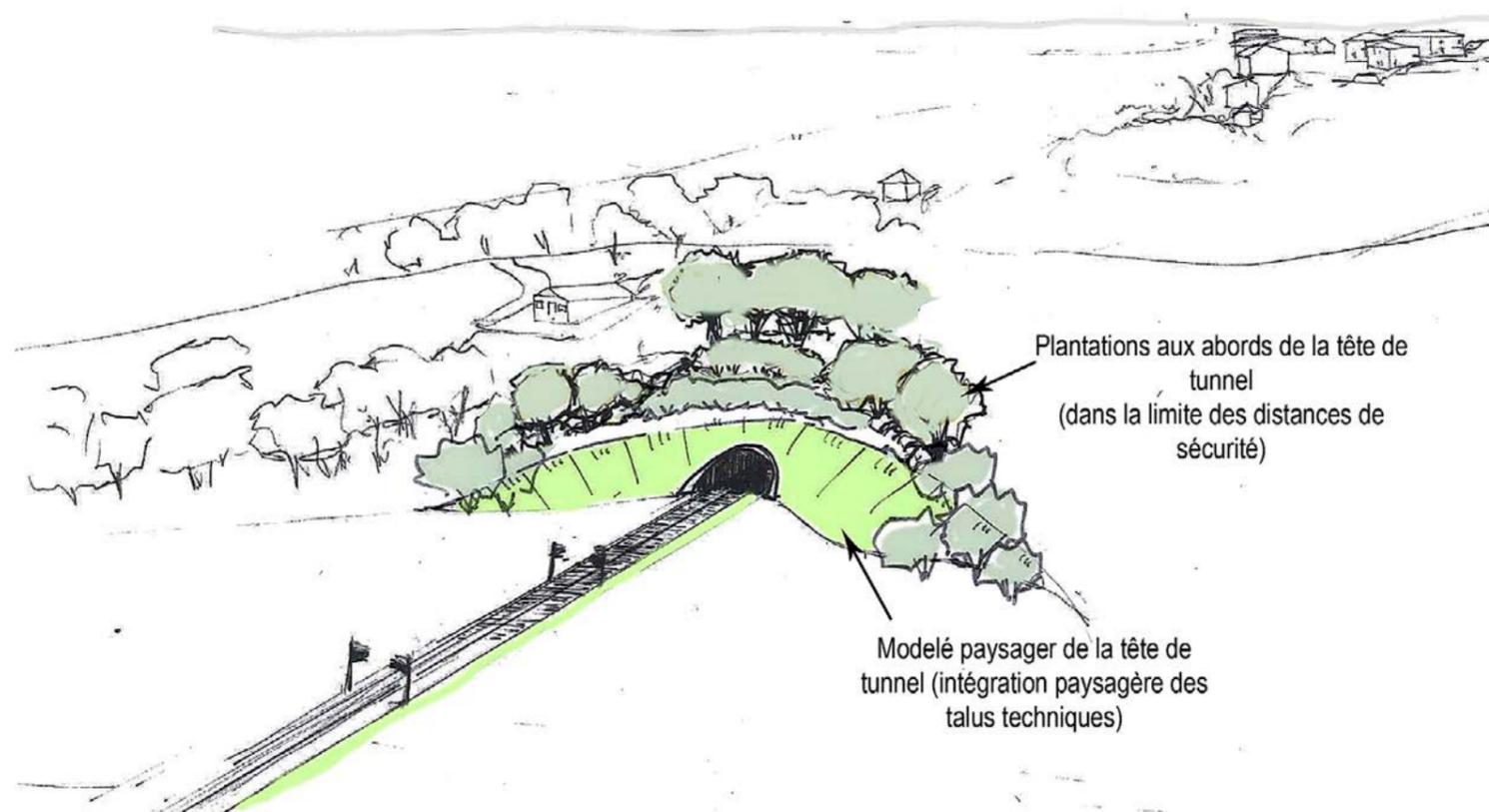
2.3.1.3 Les ouvrages souterrains

Pour des raisons géométriques et de topographie, le projet de ligne nouvelle est amené à être souterrain à plusieurs endroits.

En effet, la construction d'un ouvrage souterrain correspond généralement au besoin de franchir un relief sans avoir recours à des terrassements importants. Mais un ouvrage souterrain peut également être projeté et construit pour protéger un environnement naturel, culturel ou humain.

Le projet comporte 7 ouvrages souterrains, qui feront l'objet d'un traitement paysager au niveau des têtes.

Traitement proposé aux abords des têtes de tunnel *(Source Egis)*



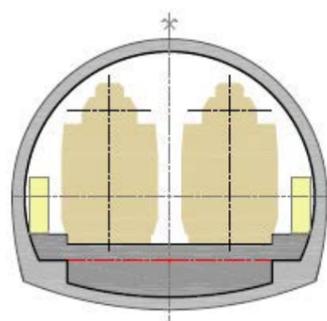
3 types d'ouvrages souterrains

Trois types d'ouvrages souterrains sont mis en place :

Tunnel monotube

Un tunnel « monotube » est constitué d'un seul tube bidirectionnel avec un seul espace ferroviaire, sans voile séparateur entre les voies, sans galerie adjacente, ni sortie vers l'air libre :

Schéma de la configuration « monotube » [source Egis]

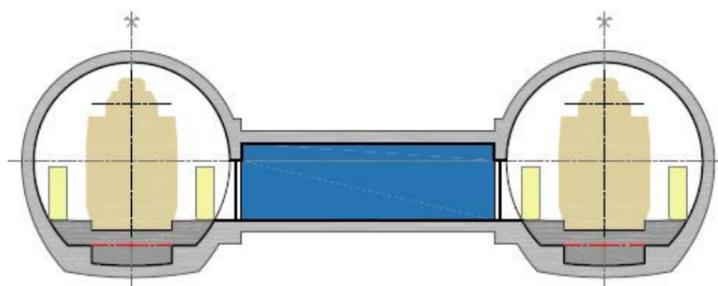


Ce type d'ouvrage est utilisé majoritairement.

Tunnel bitube

Il s'agit de deux tubes monodirectionnels avec galeries de communication placées à intervalles réguliers pour relier les deux tubes :

Schéma de la configuration « Bitube monodirectionnel avec galerie de communication » [source : Egis]

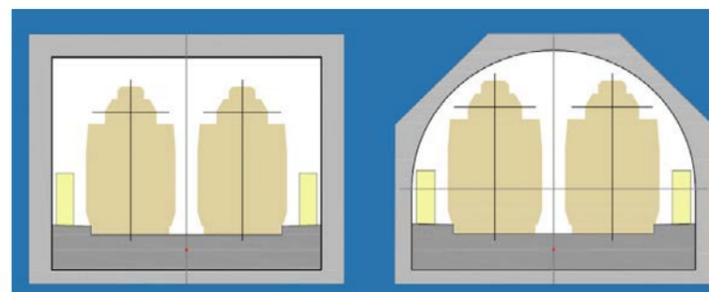


Cette solution nécessite une distance de 25 m entre les axes des 2 tubes. Ainsi, une distance de 700 m est nécessaire en amont et aval du tunnel pour reprendre l'entraxe de 4,50 m entre les 2 voies. Ce type d'ouvrage est prévu à Moirax.

Les tranchées couvertes

Les tranchées couvertes sont des ouvrages particuliers : parfois appelés « faux tunnels », car leur construction se fait à l'air libre ; l'ouvrage final est cependant considéré comme un ouvrage souterrain.

Schéma d'une tranchée couverte à faible et forte couverture [source : Egis Tunnels]



7 ouvrages souterrains, soit un linéaire d'environ 6 km

Le projet comporte 7 ouvrages souterrains :

Tronçon Bordeaux – Sud Gironde

Compte tenu de l'absence de relief, aucun ouvrage souterrain n'est prévu sur ce secteur.

Tronçon Sud Gironde-Toulouse

Ce tronçon compte 6 ouvrages souterrains :

Localisation (PK)	Nom de l'ouvrage	Longueur (en mètre)
PK 144,6	Tranchée couverte Agen (Le Passage)	530
PK 146,7	Tunnel et tranchée couverte de Moirax	1 865
PK 169,3	Tranchée couverte Auvillar – Gâches	530
PK 171,3	Tranchée couverte A62 Auvillar	175
PK 171,5	Tranchée couverte Auvillar-Maurielle*	500
PK 225,5	Tunnel de Pompignan	2 030

*linéaire susceptible d'être optimisé en phase d'études détaillées.

Tronçon Sud Gironde Dax

Ce tronçon compte 1 ouvrage souterrain :

Localisation (PK)	Nom de l'ouvrage	Longueur (en mètre)
PK 106,9	Tranchée couverte échangeur A65	85

2.3.2 Les rétablissements des connexions et des réseaux

L'état des lieux

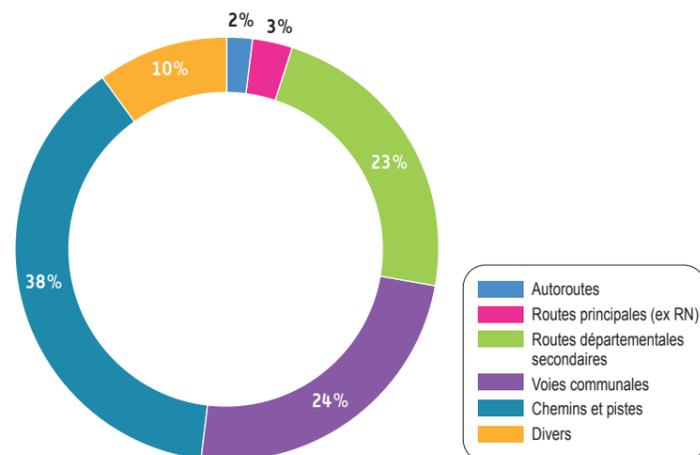
Comme toute infrastructure linéaire, les lignes nouvelles interceptent de nombreux réseaux :

- les chemins carrossables (chemins ruraux, forestiers, agricoles, touristiques...);
- les divers cheminements collectifs ou privés (agricoles, faunistique, cyclables, pédestres...);
- les voies d'eau (fleuves, rivières, ruisseaux...), et les écoulements naturels ;
- les voies ferrées publiques ou privées ;
- les réseaux souterrains ou aériens de transport d'énergie ou de fluides (électricité, gaz, eau potable, eaux usées, fluides industriels...);
- les passages pour la faune ;
- les pistes de la Défense de la Forêt Contre l'Incendie (DFCI) ;
- les voies routières structurantes (routes nationales et routes départementales principales) ;
- les autres voies routières (autres routes départementales, voies communales, voies spécialisées pour les transports en commun...).

La liste exhaustive des infrastructures interceptées par les lignes nouvelles émane d'un recueil de données initié en juin 2010 auprès des Conseils généraux et des autres collectivités locales.

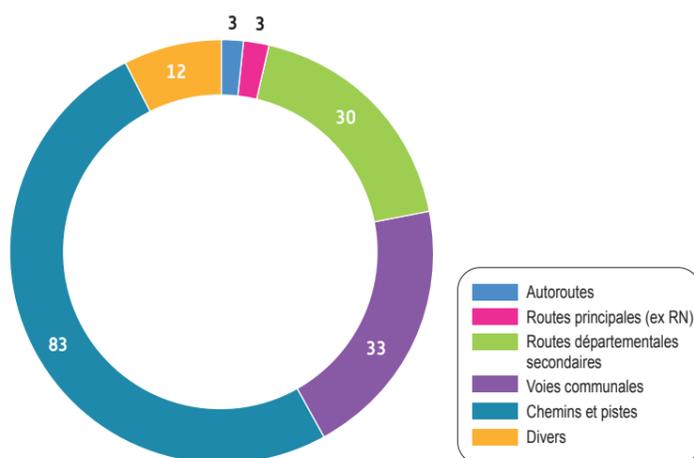
Répartition des types de voiries interceptées par les lignes nouvelles

(source : Egis)



Département de la Gironde

La répartition des types de voiries interceptées est la suivante :



Le projet croise une majorité de chemins ruraux et voies communales sur ce tronçon.

Chacun de ces axes est rétabli ou rabattu.

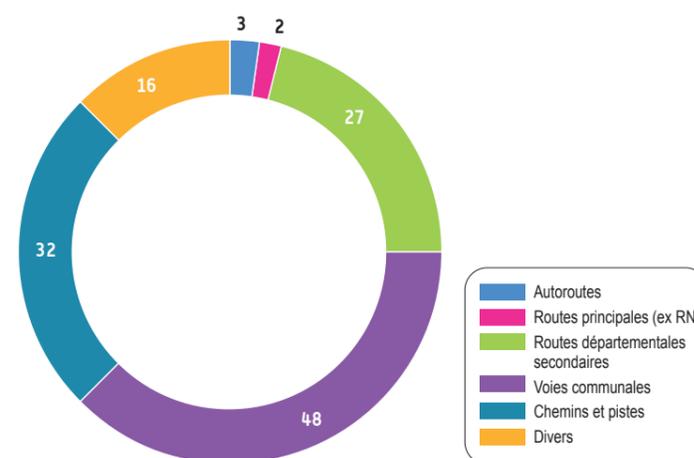
L'autoroute A62 (cessionnaire : ASF) est interceptée sur la commune de Saint-Michel-de-Rieufret après le péage de Saint-Selve. Elle est franchie par la ligne nouvelle par un viaduc.

L'autoroute A65 (cessionnaire : Aliénor) est interceptée sur la commune de Bernos-Beaulac pour la liaison vers Toulouse et sur la commune d'Escaudes pour la liaison vers l'Espagne. Elle est franchie par les lignes nouvelles par deux viaducs.

La ligne nouvelle et la ligne existante Bordeaux-Sète ne croisent aucune autre ligne ferroviaire sur ce tronçon.

Département du Lot-et-Garonne

La répartition des types de voiries interceptées est la suivante :



Le projet croise une majorité de voies communales et chemins ruraux. Chacun de ces axes est rétabli ou rabattu.

Sur ce tronçon et dans le département du Lot-et-Garonne, la ligne nouvelle passe sous le péage d'Agen, au moyen d'une tranchée couverte.

L'autoroute A62 (cessionnaire : ASF) est interceptée une fois sur la commune de Sérignac, et deux fois sur Layrac. Elle est franchie par la ligne nouvelle par 3 viaducs.

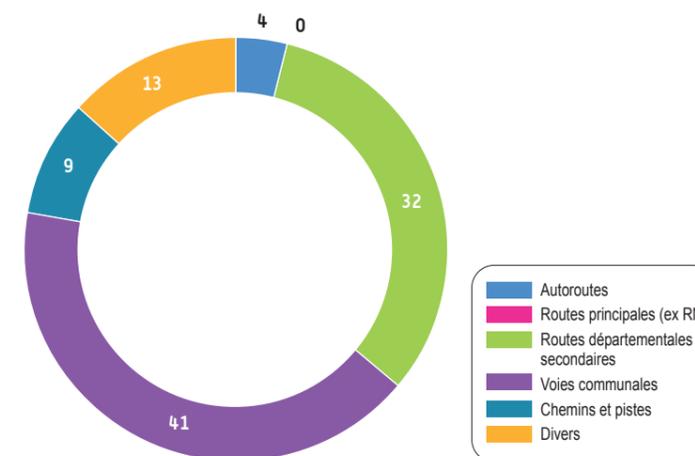
La ligne nouvelle croise deux lignes ferroviaires existantes sur ce tronçon :

- ▶ Port-Sainte-Marie - Riscle sur la commune de Vianne, au point kilométrique 121,6 environ ;
- ▶ Agen - Auch sur la commune de Layrac, au point kilométrique 150,5 environ.

Celles-ci sont franchies au moyen d'ouvrage d'art de type pont-rail ou viaduc : la ligne nouvelle passe au-dessus de la ligne existante.

Département du Tarn-et-Garonne

La répartition des types de voiries interceptées est la suivante :



Le projet croise une majorité de voies communales et départementales secondaires.

Chacun de ces axes est rétabli ou rabattu.

L'autoroute A62 (cessionnaire : ASF) est interceptée 3 fois sur la commune d'Auvillar, de Saint-Porquier et Labastide Saint-Pierre. Elle est franchie par la ligne nouvelle par 3 viaducs.

L'autoroute A20 (cessionnaire : ASF) est interceptée sur la commune de Bressols. Elle est franchie par la ligne nouvelle par un viaduc.

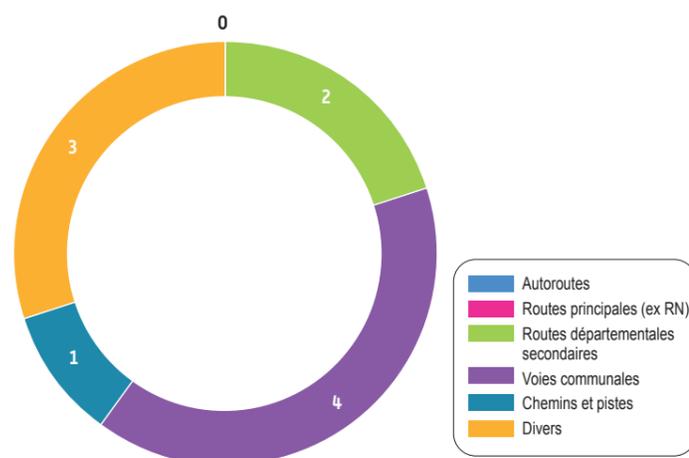
La ligne nouvelle croise trois lignes ferroviaires existantes sur ce tronçon :

- ▶ Castelsarrasin - Beaumont-de-Lomagne au point kilométrique 192,3 environ ;
- ▶ Toulouse-Montauban sur la commune de Bressols, au point kilométrique 209,3 environ ;
- ▶ Toulouse-Montauban sur la commune de Pompignan, au point kilométrique 228,0 environ.

Celles-ci sont toutes franchies au moyen d'ouvrages d'art de type pont-rail ou viaduc : la ligne nouvelle passe au-dessus de la ligne existante (avec déviation et abaissement de la ligne existante à Bressols).

Département de la Haute-Garonne

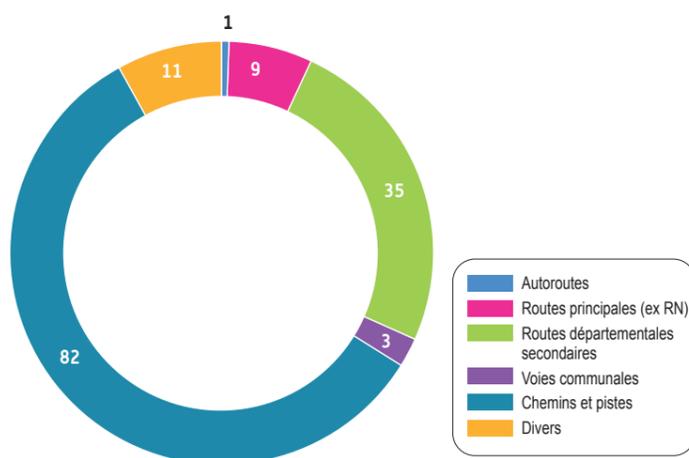
La répartition des types de voiries interceptées est la suivante :



Le projet croise une majorité de voies communales et routes départementales secondaires. Chacun de ces axes est rétabli ou rabattu.

Département des Landes

La répartition des types de voiries interceptées est la suivante :



Le projet croise une majorité de routes départementales et de chemins forestiers. Chacun de ces axes est rétabli ou rabattu.

L'autoroute A65 (concessionnaire : Aliénor) est interceptée sur la commune d'Arue. Elle est franchie par la ligne nouvelle par un viaduc.

La ligne nouvelle se raccorde à la ligne ferroviaire classique Bordeaux-Hendaye sur la commune de Pontonx-sur-l'Adour.

Les solutions de rétablissements envisagés

Le choix d'une solution de rétablissement d'un réseau dépend des critères suivants :

- les caractéristiques techniques à respecter pour assurer le bon fonctionnement de l'un et de l'autre, afin de dimensionner l'ouvrage ou les moyens employés pour les rétablir ;
- l'existence à proximité d'une situation similaire pour un autre rétablissement permettant d'envisager une solution commune.

Ainsi, lorsque les réseaux interceptés ne peuvent être évités, les solutions techniques mises en œuvre sont les suivantes :

- rétablissement par un ouvrage d'art de type pont-rail ou pont-route, pouvant assurer selon les cas, plusieurs fonctions (voie routière et cours d'eau, piste DFCI et passage grande faune par exemple) ;
- rabattement par une voie latérale qui permet de rétablir la fonction de la voie interceptée en utilisant un autre ouvrage de rétablissement situé à proximité.

Les ouvrages de franchissement sont dimensionnés pour respecter les gabarits requis sur les voies rétablies.

Les rétablissements viaires particuliers

Voies ferrées

La ligne nouvelle intercepte sept lignes ferroviaires :

- Castelsarrasin - Beaumont-de-Lomagne au point kilométrique 192,3 environ ;
- Toulouse - Montauban sur la commune de Bressols, au point kilométrique 209,3 environ ;
- Toulouse - Montauban sur la commune de Pompignan, au point kilométrique 228,0 environ ;

- Bordeaux-Hendaye sur la commune de Pontonx-sur-l'Adour ;
- Bordeaux-Sète à Saint-Médard-d'Eyrans et Ayguemorte-les-Graves.

Celles-ci sont toutes franchies au moyen d'ouvrages d'art de type pont-rail ou viaduc : la ligne nouvelle passe au-dessus de la ligne existante.

Le franchissement des autoroutes

Tous les franchissements autoroutiers (A20, A62 et A65) sont réalisés en pont-rail de manière à limiter les effets sur la circulation, excepté pour l'A62 à Auvillar, où le franchissement est réalisé en pont-route (passage de la ligne nouvelle sous l'autoroute).

Les communes concernées par ces franchissements autoroutiers sont les suivantes :

- Saint-Michel-de-Rieufret (A62) ;
- Bernos-Beaulac (A65) ;
- Escaudes (A65) ;
- Arue (A65) ;
- Sérignac (A62) ;
- Layrac (A62), 2 fois ;
- Auvillar (A62) ;
- Saint-Porquier (A62) ;
- Bressols (A20) ;
- Labastide-Saint-Pierre (A62).

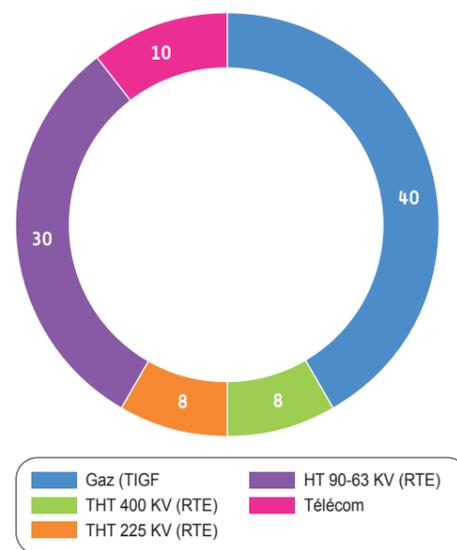
Les solutions de rétablissements des réseaux de transport d'énergie et de télécommunication

Le projet et ses aménagements connexes (rétablissements routiers, équipements ferroviaires, raccordements au réseau ferré existant, etc.) croisent plusieurs réseaux de transport d'énergie et de télécommunication :

- lignes électriques Très Haute Tension (THT) et Haute Tension (HT) ;
- gazoduc ;
- réseau hertzien ;
- réseau de télécommunication ;
- réseaux locaux.

Le projet pénètre également des servitudes (aéronautiques, électromagnétiques, etc.).

Les réseaux rencontrés sont les suivants :



L'ensemble de ces connexions et réseaux rencontrés par le projet est rétabli.

Une attention particulière sera portée aux réseaux de transport d'électricité. En effet, les réseaux croisés sont déviés ou aménagés afin de respecter les distances d'isolement et les contraintes de sécurité par rapport à la ligne nouvelle. Les impératifs d'exploitation (possibilité de visite mécanisée ou non pour le gestionnaire du réseau par exemple) sont également pris en compte.

2.3.3 Les gares

Trois gares nouvelles sont prévues à Agen, Montauban et Mont-de-Marsan pour les trains aptes à la grande vitesse (TaGV), ainsi qu'une halte dédiée au SRGV (service régional à grande vitesse) dite « Sud Gironde » sur la commune d'Escaudes (33).

Sont présentées ci-après les caractéristiques principales de ces équipements, correspondant aux programmes fonctionnels (au stade actuel d'élaboration des projets de gares et haltes). Le projet architectural de conception de chaque gare sera élaboré dans le cadre des études détaillées. Il intègrera les dernières orientations en termes de développement durable, visant une énergie positive et des constructions bioclimatiques.

Ces équipements doivent répondre aux dispositions du décret n° 2012-70 du 20 janvier 2012 fixant les conditions d'accès aux services essentiels pour les entreprises ferroviaires (dans un contexte d'ouverture à la concurrence dans le domaine du transport des voyageurs). Aussi, pour permettre l'accueil de toutes les entreprises ferroviaires autorisées, sans discrimination, les espaces dédiés devront être modulables : vente de billets et services, bornes interactives, locaux d'escale.

Parallèlement le gestionnaire de la gare, unique, a en charge la gestion du site, sa propreté, sa maintenance, la sécurité incendie... Il assure l'accueil général, l'information collective, l'assistance aux personnes à mobilité réduite, la gestion des flux et la sécurité du public.

Les gares étant imaginées comme de véritables lieux de vie, indépendamment des fonctions propres liées à l'accueil et au transport des voyageurs, l'aménagement des espaces dans et autour de celles-ci permettra l'information saisonnière ou événementielle, l'accueil de services et commerces de proximité, l'animation et le rayonnement du territoire.

Ces gares et haltes sont conçues pour être accessibles :

- ▶ par le train régional (liaison ferroviaire avec la gare cœur de ville) ;
- ▶ par un réseau de bus à proximité, ou par des services tels que les taxis, la location de voiture ;
- ▶ par des voiries routières créées ou aménagées, par des liaisons mode doux et, à l'intérieur du site de gare, par des circulations piétonnes et mode doux aisées et sécurisées avec des cheminements adaptés et signalisés.

Les tableaux ci-après résument les principaux éléments de dimensionnement. Les périmètres, les rétablissements et accès routiers à la charge du projet ferroviaire sont précisés dans les cahiers géographiques de l'étude d'impact (*pièce F - Étude d'impact / Volume 4 - Cahiers géographiques, du dossier d'enquête publique*) concernés. Dans tous les cas, deux voies sont prévues pour le passage de trains en vitesse.

Ces gares seront accessibles à tous conformément à la réglementation en vigueur sur l'égalité des droits pour les personnes handicapées ou à mobilité réduite (notamment la loi du 11 février 2005 et ses textes d'application), à la STI PMR (spécifications techniques d'interopérabilité) du 21 décembre 2007.

Le dimensionnement des espaces de circulations, des espaces intérieurs et des quais, est calculé pour répondre aux normes de sécurité (arrêté du 24 décembre 2007 sur les risques d'incendie et de panique dans les gares) et de confort du public. Les accès aux quais se feront au moyen d'ascenseurs (pour l'accessibilité PMR), d'escaliers mécaniques, d'escaliers fixes et/ou de rampes.

Les espaces extérieurs comprennent :

- ▶ le parvis avec son accès piétons, une zone de prise en charge taxis, les abris vélos et motos, accès pompiers, convoyeurs de fonds et livraisons..., une gare routière pour les transports en commun ou transports à la demande ;
- ▶ une zone dépose-minute, un parking véhicules légers (VL), un parking véhicules de location, des espaces d'exploitation pour les services annexes.

Aménagement / dimensionnement des espaces des gares nouvelles

Gares nouvelles TaGV	Agen (47)	Montauban (82)	Mont-de-Marsan (40)
Communes	Brax	Bressols	Lucbardez-et-Bargues
Emprise aménagements connexes gares	5 à 6 ha	3 à 4 ha	3 à 4 ha
Nombre de voies à quai	4 voies à quai (2 TaGV + 2 TER)		
Configuration des quais	2 quais latéraux 400 et 230 ml, et 1 quai central mixte TaGV / TER	2 quais TaGV latéraux 400 m 2 quais TER latéraux 230 m	2 quais latéraux 400 et 230 ml, et 1 quai central mixte TaGV / TER
Aménagements extérieurs :			
gare routière	6 quais	4 quais	3 quais
parking 2 roues (vélos et motos)	400 places	280 places	100 places
parking VL	1900 places	1100 places	1150 places

Aménagement / dimensionnement des espaces de la halte SRGV

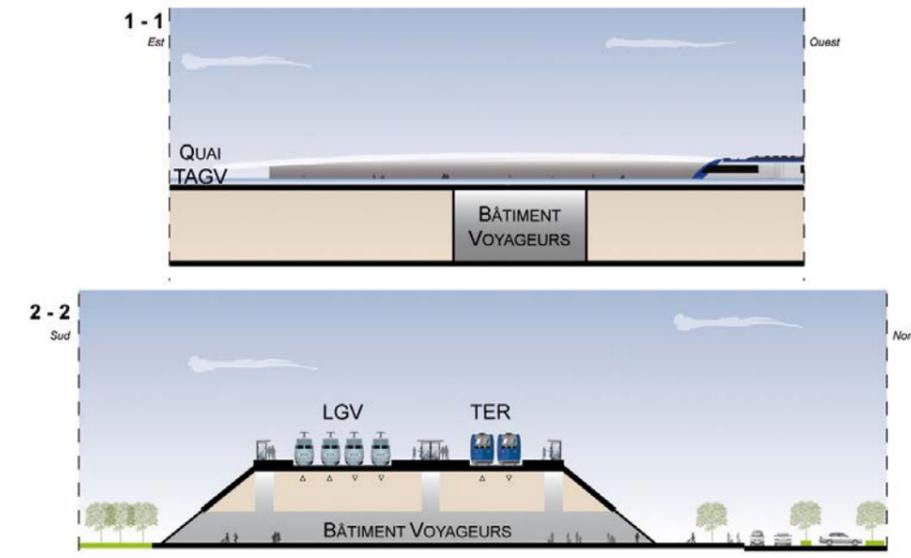
Haltes de desserte SRGV	Sud Gironde (33)
Commune	Escaudes (33)
Emprise aménagements connexes gares	environ 0,3 ha
Nombre de voies à quai	2 voies à quai (2 SRGV)
Configuration des quais	2 quais latéraux de 200 ml
Aménagements extérieurs :	3 quais
<ul style="list-style-type: none"> ▸ gare routière ▸ parking 2 roues (vélos et motos) ▸ parking VL 	25 places 90 places

Exemple de halte ferroviaire à Niederbronn-les-Bains en Alsace (source : RFF)

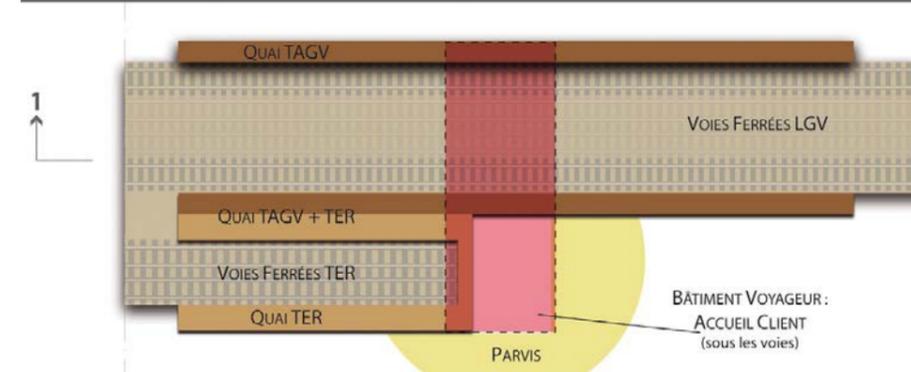


Illustrations de gare nouvelle

COUPES SCHEMATIQUES GARE «TALUS»



SYNOPTIQUE GARE «TALUS»



2.4 Les équipements ferroviaires

Les lignes nouvelles répondent à la réglementation européenne permettant de garantir l'interopérabilité des lignes nouvelles, c'est-à-dire leur utilisation par l'ensemble des trains conformes aux normes européennes. Celle-ci vise à homogénéiser les caractéristiques techniques des matériels et équipements, afin de faire disparaître « l'effet frontière » résultant des différences d'un pays à l'autre (alimentation électrique, signalisation, écartement, etc.).

L'ensemble des équipements permettant la circulation des trains, leur gestion et leur sécurité est composé de systèmes qui répondent aux référentiels techniques pour la réalisation des lignes nouvelles, et aux Spécifications Techniques d'Interopérabilité (STI) émises par l'Union Européenne.

2.4.1 La voie

L'écartement nominal des rails est fixé à la valeur de 1 435 mm.

Composantes de la voie classique ballastée

La majeure partie des lignes nouvelles est constituée de :

- ▶ rails qui sont un assemblage de barres soudées entre elles afin de constituer un Long Rail Soudé (LRS) ;
- ▶ traverses en béton, dont le rôle est d'assurer la bonne assiette de la voie en maintenant l'écartement et la bonne position des rails d'une part, en assurant la répartition uniforme des pressions sur le ballast d'autre part ;
- ▶ attaches qui permettent la fixation du rail sur les traverses ;
- ▶ ballast qui est constitué de matériaux très durs (gneiss, porphyres, basaltes, etc.) concassés en éléments anguleux. Il assure à la fois la répartition des efforts vers les couches inférieures de la plate-forme, la tenue latérale des traverses vis-à-vis des sollicitations transversales de la voie ferrée, et la perméabilité du complexe voie dans son ensemble permettant le ruissellement vers la plate-forme.

La faisabilité technico-économique d'une solution de voie sur dalle sera examinée en phase d'études détaillées.

Des appareils de voies permettent l'aiguillage des trains

Les appareils de voie (ou aiguillages) permettent le changement de direction des trains. Différents types d'aiguilles existent selon la vitesse de franchissement en voie directe et en voie déviée.

2.4.2 La signalisation

Conformément au principe d'interopérabilité, la signalisation sera de type ERTMS (European Rail Traffic Management System). Ce système gère le trafic ferroviaire grâce à un Poste de Commande à Distance (PCD) dont l'implantation est prévue à Bordeaux, et à un réseau radiotéléphonique sans fils GSM-R.

Le PCD supervise l'ensemble des postes de signalisation (répartis le long des lignes nouvelles dans les zones d'aiguillages), qui eux-mêmes commandent les signaux, balises et repères disposés le long des voies.

Poste de Commande à Distance [source : Inexia]



Installations de sécurité

Divers détecteurs, permettant d'assurer la sécurité des circulations ferroviaires, sont répartis le long des voies de manière régulière ou spécifique.

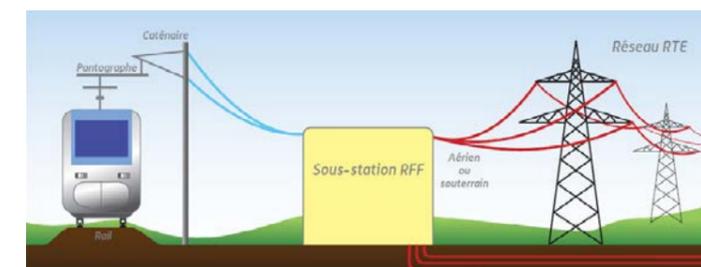
Rails de sécurité

Des rails de sécurité sont installés dans les zones où les conséquences du déraillement d'un convoi ferroviaire risqueraient d'être aggravées en raison de la configuration locale, comme par exemple le franchissement d'un cours d'eau important, d'une voie ferrée, d'une voie routière à circulation importante, ou la présence d'habitations denses au pied d'un ouvrage d'art. Un linéaire total d'environ 60 km de rails de sécurité sera mis en œuvre pour les lignes nouvelles.

2.4.3 L'alimentation électrique

L'alimentation en énergie électrique des lignes nouvelles est assurée à partir du Réseau de Transport d'Électricité (RTE), via cinq sous-stations électriques qui transforment le courant 225 kV ou 400 kV en courant alternatif 2x25 kV et l'injectent dans la caténaire.

Principe d'alimentation d'une LGV [source : RFF]



Les sous-stations sont implantées tous les 30 à 85 km de ligne. L'emprise foncière nécessaire à la mise en œuvre d'une sous-station est d'environ 1 à 2 ha. Elles comportent plusieurs transformateurs dont un de secours pour permettre la maintenance des installations et prendre le relais en cas d'éventuelle défaillance d'un des transformateurs en service, le cas échéant dans une autre sous-station.

Les sous-stations se situent sur les communes de :

- ▶ Saint-Léger-de-Balsan (33) ;
- ▶ Montesquieu (47) ;
- ▶ Montauban (82) ;
- ▶ Retjons (40) ;
- ▶ Lesgor (40).

Sous-station de LGV [source : RFF]



2.5 La gestion de la phase travaux et de la maintenance

2.5.1 Les bases travaux

Les travaux ferroviaires sont réalisés à partir de bases logistiques raccordées au réseau ferré national (RFN) et aux lignes nouvelles. Ces bases travaux présentent une emprise d'environ 40 à 60 hectares.

Vue aérienne de la Base Travaux de Saint-Hilaire-au-Temple – LGV Est

[Source RFF, 2006]



Ces bases travaux sont des équipements provisoires nécessaires à la construction de la superstructure ferroviaire des lignes nouvelles. Elles accueillent principalement les approvisionnements ferroviaires en ballast, rails, et traverses, et centralisent les installations de travaux et les stocks de matériaux de l'ensemble des entreprises ferroviaires (caténaires, signalisation, télécommunications).

Environ 400 personnes travaillent sur chacun de ces sites. Les bases sont démantelées à la fin des travaux, la reconversion étant à déterminer en tenant compte notamment des projets locaux (remise en état et restitution aux fonctions d'origine, zone d'activités...), une partie pouvant être conservée en base de maintenance (pour une surface d'environ 6 à 7 ha environ et en fonction des sites).

Pour les besoins de construction des lignes nouvelles, trois bases travaux sont envisagées :

- ▶ base travaux de Saint-Selve / Hourcade (département de la Gironde) ;
- ▶ base travaux de Sainte-Colombe-en-Bruilhois (département du Lot-et-Garonne) ;
- ▶ base travaux de Lалуque (département des Landes).

2.5.2 Les bases maintenance

D'une surface d'environ 6 à 7 hectares environ, les bases maintenance permettent d'assurer les opérations d'entretien des lignes nouvelles durant leur période d'exploitation. À ce titre, elles sont raccordées en général à la fois à la ligne nouvelle, dont elles permettent la maintenance, et à la ligne existante, par où transitent alors les engins et matériaux nécessaires aux travaux de maintenance.

Pour compléter ces bases logistiques, des installations spécifiques dénommées Points de Changement de Voie avec Évitement (PCVE) sont disposées sur les lignes nouvelles. Elles sont composées de plusieurs voies parallèles aux voies principales et suffisamment longues pour recevoir des trains de voyageurs en panne, ou des trains de travaux. Elles permettent ainsi de stationner des trains de maintenance sur les lignes nouvelles, en dehors des voies principales et servent donc de « relais » à la base maintenance. Ces points de changement de voie avec évitement sont au nombre de 3 et sont positionnés sur les communes suivantes :

- ▶ Balizac (Gironde) ;
- ▶ Pinderes (Lot et Garonne) ;
- ▶ Begaar (Landes).

Par ailleurs, les haltes et gares positionnées le long des lignes nouvelles jouent également le rôle de PCVE (point de changement de voie avec évitement, permettant de sécuriser l'exploitation ferroviaire). C'est le cas pour la halte nouvelle Sud-Gironde et pour les gares nouvelles de Mont-de-Marsan, Agen et Montauban.

Quatre bases maintenance sont envisagées :

- ▶ base maintenance d'Escaudes/Sud Gironde (département de la Gironde) ;
- ▶ base maintenance de Sainte-Colombe en Bruilhois (département du Lot-et-Garonne) ;

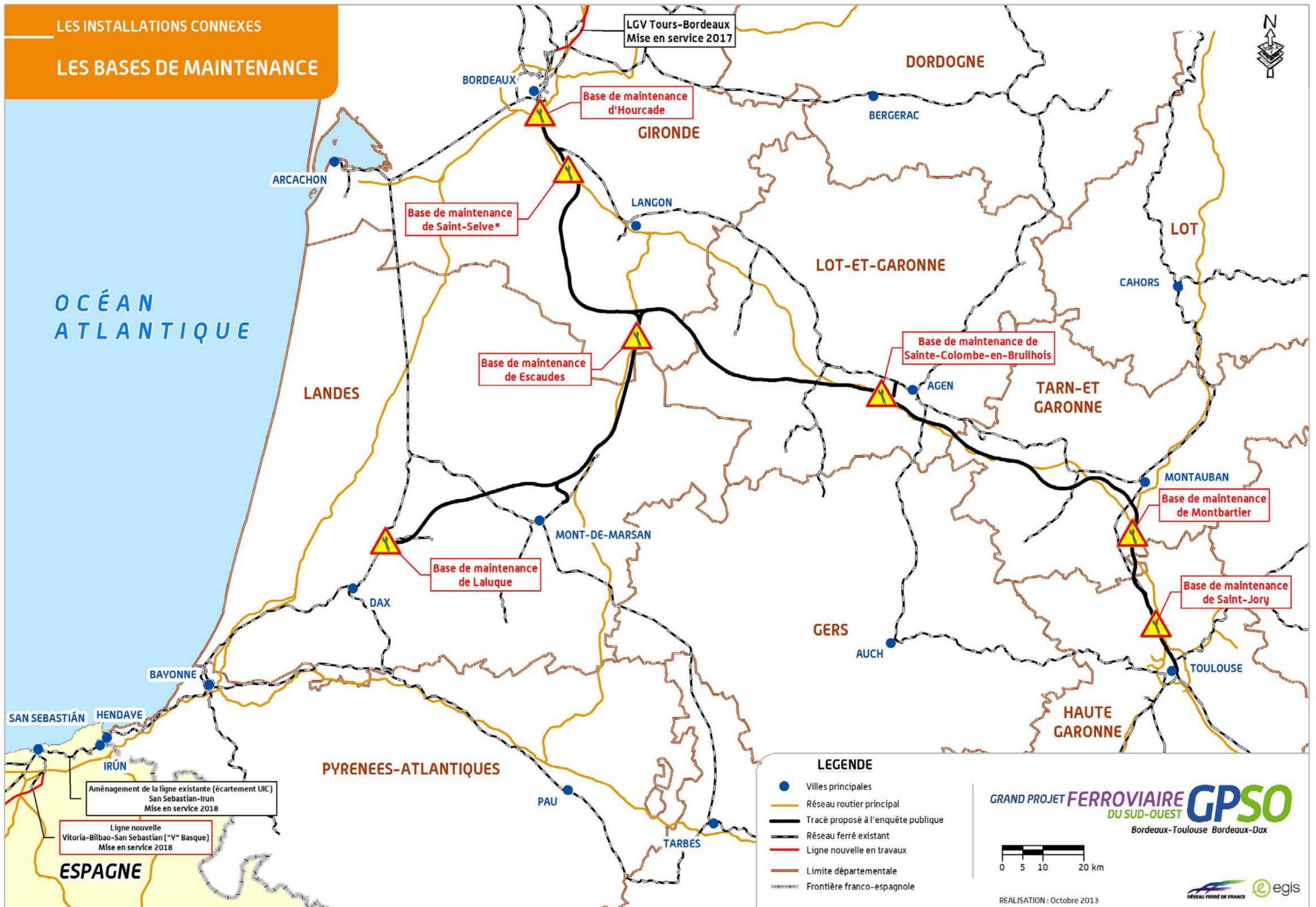
- ▶ base maintenance de Montbartier (département du Tarn-et-Garonne) ;
- ▶ base maintenance de Lалуque (département des Landes).

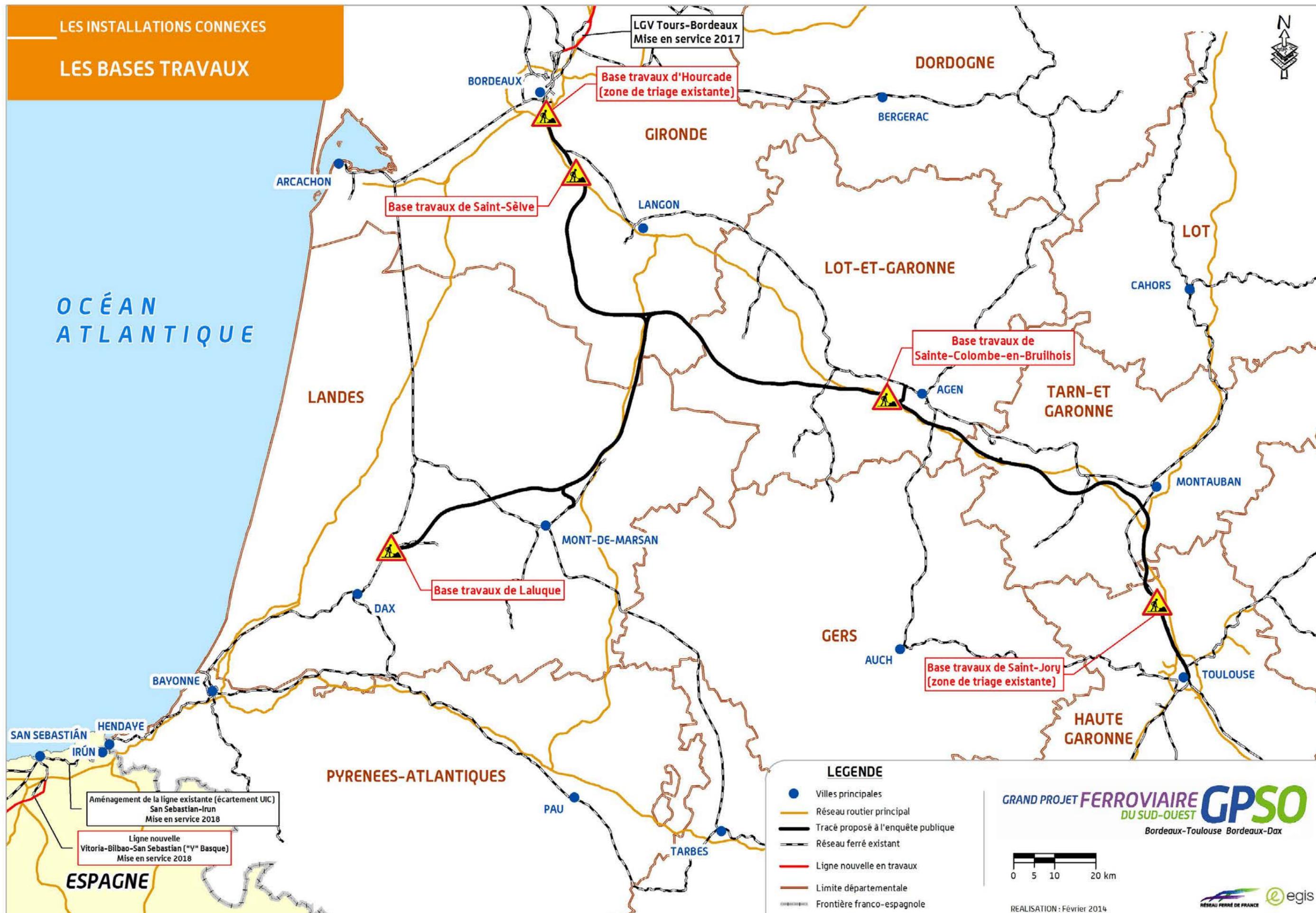
Par ailleurs, une fois la construction de la ligne nouvelle achevée et sa mise en exploitation effectuée, le site de la base travaux de Saint-Selve pourra être réaménagé pour accueillir une base maintenance.

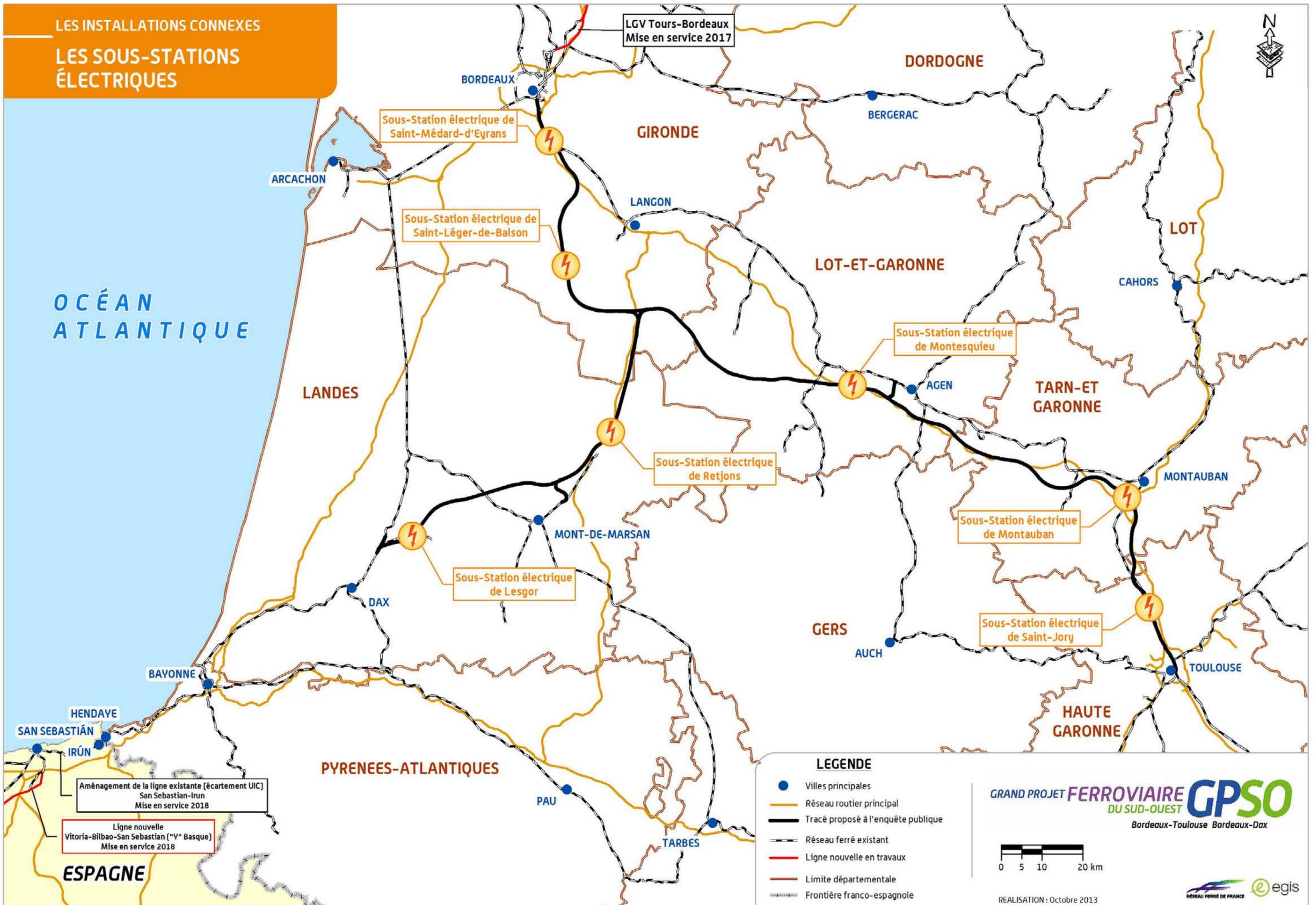
Les cartes ci-après localisent les bases maintenance, bases travaux et sous-stations prévues pour le projet de lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax. Sont également représentées pour information celles prévues pour les projets des aménagements ferroviaires au Nord de Toulouse et au Sud de Bordeaux.

Base maintenance de Courtalain sur la LGV Atlantique [source : Inexia]









2.6 Les caractéristiques des ouvrages les plus importants

Pour une description plus précise du contexte territorial, il convient de se reporter aux cahiers géographiques correspondants (*Volume 4*). Il convient également de se référer à l'étude d'impact, *Volume 3 chapitre 5*, pour la présentation des impacts et mesures.

Les caractéristiques ci-dessous sont celles fixées au stade actuel du projet. Elles sont susceptibles d'ajustement lors des phases ultérieures d'études détaillées.

2.6.1 Les ouvrages caractéristiques du tronçon Bordeaux-Sud Gironde

Viaduc du Saucats

Contexte

Cet ouvrage se situe sur la commune de Saint-Médard-d'Eyrans (33) aux environs du PK 14,5. Cet ouvrage permet de franchir trois cours d'eau : l'Estey Mort, l'Estey d'Eyrans et le Saucats.

Vue en plan du viaduc du Saucats (source Egis)



Données hydrauliques

L'ouvrage franchit trois cours d'eau : l'Estey Mort, l'Estey d'Eyrans et le Saucats. Il se situe en zone rouge PPRI.

Enjeux environnementaux

Les cours d'eau concernés présentent de nombreux enjeux environnementaux, à savoir : site Natura 2000, ZAP anguille, habitat vison, habitat grand capricorne, habitat chiroptère, cours d'eau à brochets, zone humide, axe grande faune (chevreuil et sanglier)...

Un gabarit grand faune de 3,50 m est à libérer sous l'ouvrage et des berges de 4 m sont à préserver de part et d'autre des cours d'eau.

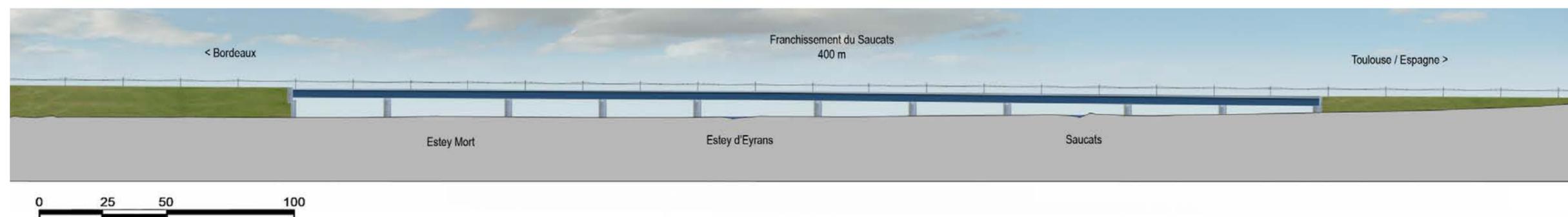
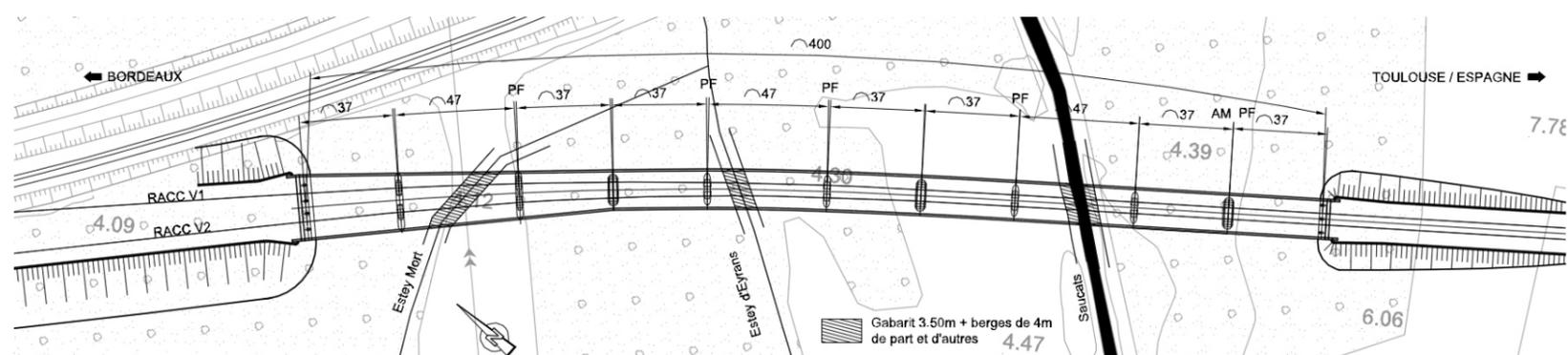
Structure de l'ouvrage

La structure proposée est une estacade d'ouvrages de type bipoutre mixte à hauteur constante.

La longueur totale de l'ouvrage est de 400 m.

Étant donné l'entraxe variable des voies sur l'ouvrage, le tablier de l'ouvrage a une largeur variable (poutres à entraxe variable ou bien encorbellement de largeur variable).

Caractéristiques du Viaduc de franchissement du Saucats (Source : Egis)





Viaduc du Gât-Mort

Contexte

Cet ouvrage se situe sur la commune de Beautiran (33) aux environs du PK 17,5. Cet ouvrage permet de franchir trois cours d'eau : le ru du Grand Bourdieu, le ruisseau du Gât-Mort et le ruisseau de Pommarède.

Vue en plan du viaduc du Gât-Mort (source Egis)



Données hydrauliques

Les ruisseaux concernés sont des cours d'eau à enjeux très forts selon le SDAGE Adour-Garonne. L'ouvrage se situe en zone rouge PPRi. L'ouverture hydraulique préconisée est de 5 m pour le Grand Bourdieu, 20 m pour le Gât-Mort et 5 m pour le Pommarède.

Enjeux environnementaux

Les cours d'eau concernés présentent de nombreux enjeux environnementaux, à savoir : site Natura 2000, ZAP anguille, axe migrateur, habitat de la cistude, habitat du vison, habitat chiroptère, habitat flore (prairie humide atlantique).

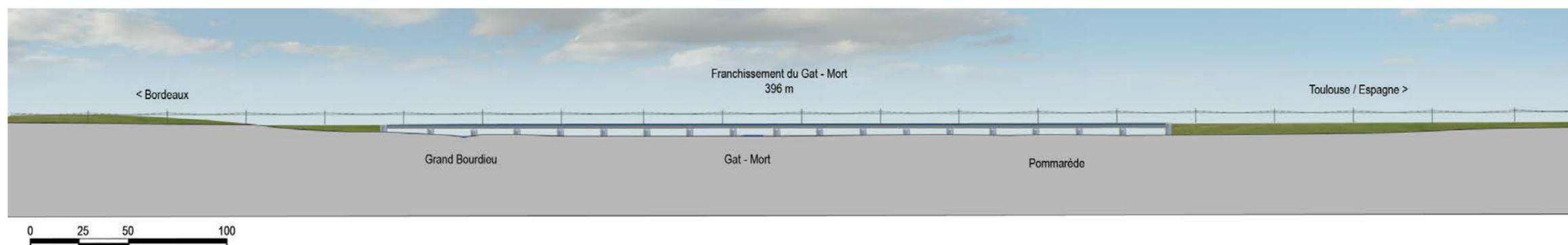
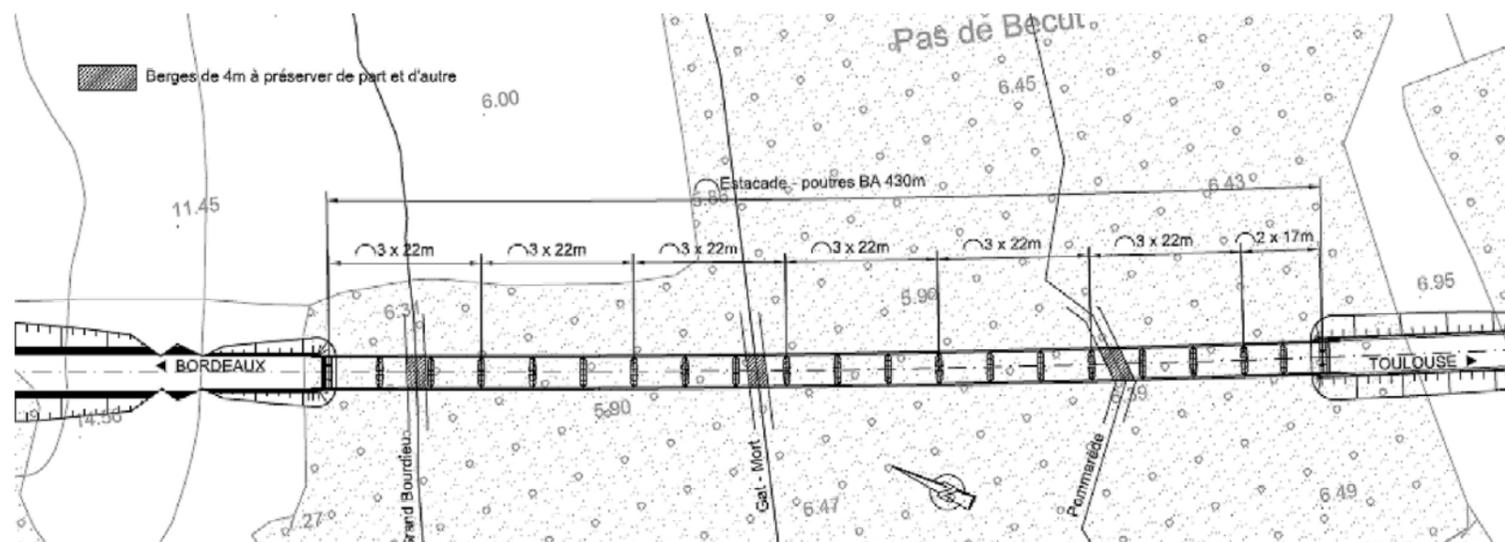
Un gabarit grand faune de 3,50 m est à libérer sous l'ouvrage et des berges de 4 m sont à préserver de part et d'autre des cours d'eau. L'ouverture écologique préconisée est de 265 m.

Structure de l'ouvrage

La structure proposée est une estacade d'ouvrages de type ponts à poutres en béton armé.

La longueur totale de l'ouvrage est de 430 m.

Caractéristiques du Viaduc de franchissement du Gât-Mort (source Egis)



Franchissement de l'A62 à Saint-Michel-de-Rieufret

Contexte

Cet ouvrage se situe sur la commune de Saint-Michel de Rieufret (33) aux environs du PK 24,2. Il permet le franchissement de l'autoroute A62.

Vue en plan du franchissement de l'A62 à Saint-Michel-de-Rieufret (source Egis)



Données fonctionnelles

L'ouvrage franchit l'autoroute avec un biais très prononcé de l'ordre de 35 grades.

L'ouvrage de franchissement prend en compte un futur élargissement de l'autoroute à 2x3 voies.

Données hydrauliques

L'ouvrage se situe à proximité des ruisseaux du Baradot et du Rieufret. À noter, la présence d'un ouvrage hydraulique existant permettant le rétablissement du Baradot sous l'A62, et ce au niveau du nouveau franchissement.

Enjeux environnementaux

Aucun enjeu particulier n'est observé au droit du franchissement.

Structure de l'ouvrage

La structure proposée est de type ponts à poutres latérales en treillis type WARREN.

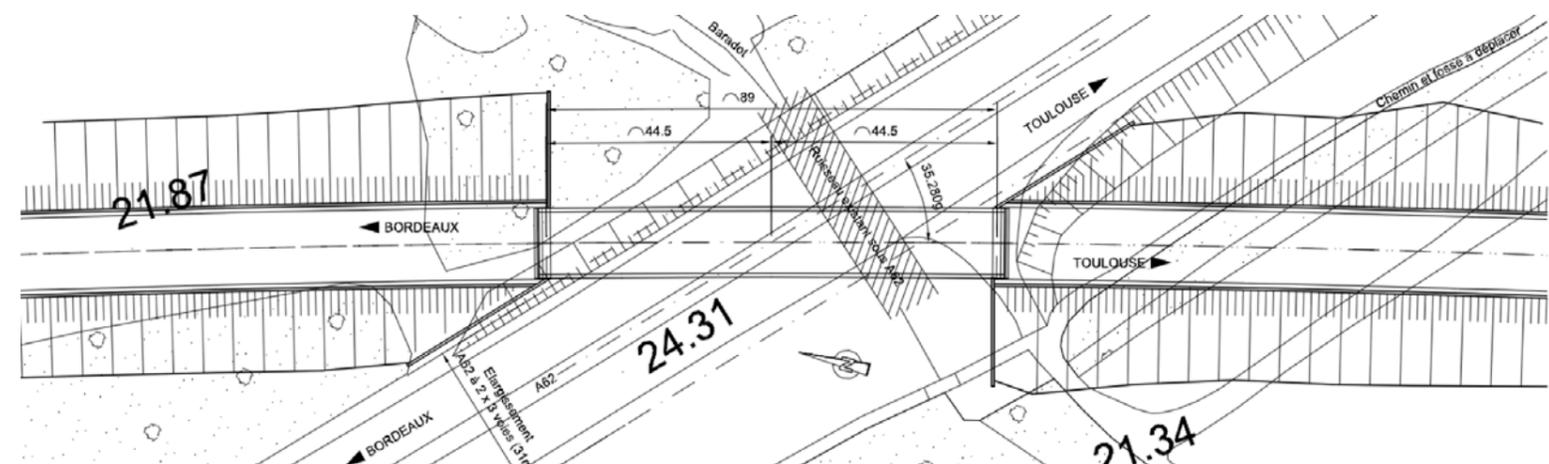
L'ouvrage présente une travée unique, de portée 90 m. Il permet de franchir l'autoroute dans le respect des différentes contraintes.

La mise en place d'une pile en TPC n'a pas été envisagée car la construction de celle-ci aurait eu un impact très fort sur l'ouvrage hydraulique existant et sur l'autoroute.

Image de synthèse du franchissement d'A62 à Saint-Michel-de-Rieufret (source Egis)



Caractéristiques du Viaduc du franchissement de l'A62 à Saint-Michel-de-Rieufret (source Egis)





2.6.2 Les ouvrages d'art caractéristiques du tronçon Sud Gironde - Toulouse

Franchissement du Ciron

Contexte

Cet ouvrage se situe sur la commune de Bernos-Beaulac (33), aux environs du PK 70,5 de la ligne Bordeaux - Toulouse. Il permet le franchissement du cours d'eau le Ciron.

Vue en plan du viaduc du Ciron – Tronçon Sud Gironde – Toulouse [source Egis]



Données hydrauliques pour le franchissement du Ciron

Aucun document de type Plan de Prévention du Risque inondation (PPRI) n'existe pour ce cours d'eau.

Au niveau du futur franchissement de la branche « Bordeaux-Toulouse », la zone inondable est globalement restreinte et elle s'étend majoritairement en rive gauche.

Les niveaux d'eau maximaux sont compris entre 61,43 m NGF pour une crue de période de retour 10 ans et 62,05 m NGF pour la crue de référence centennale en lit mineur. Les vitesses, au centre du lit, sont en moyenne supérieures à 1,5 m/s.

Enjeux environnementaux

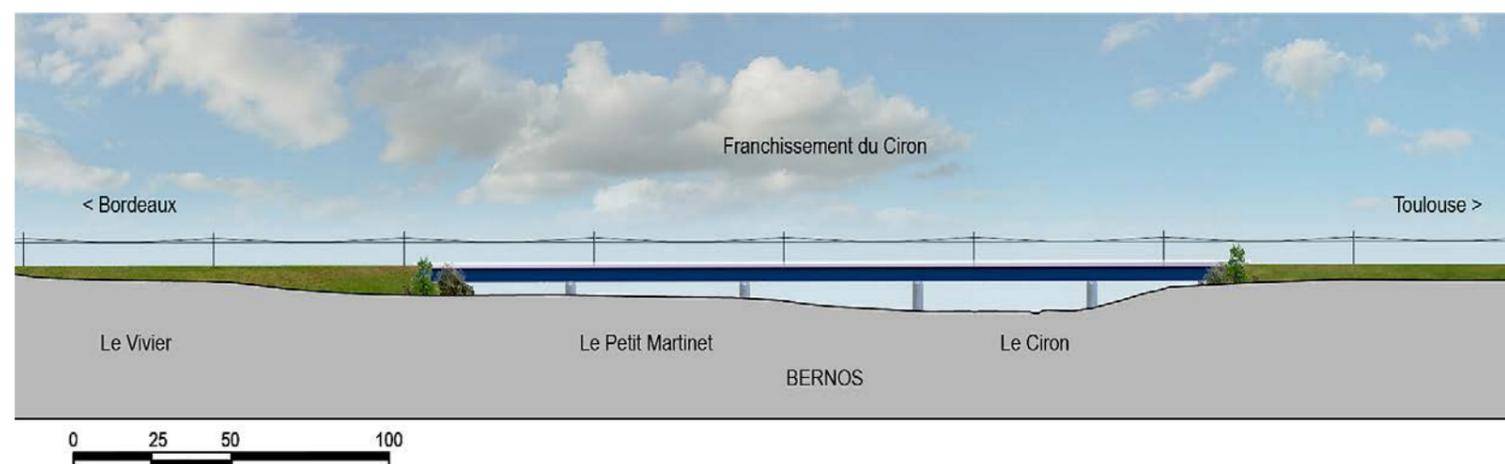
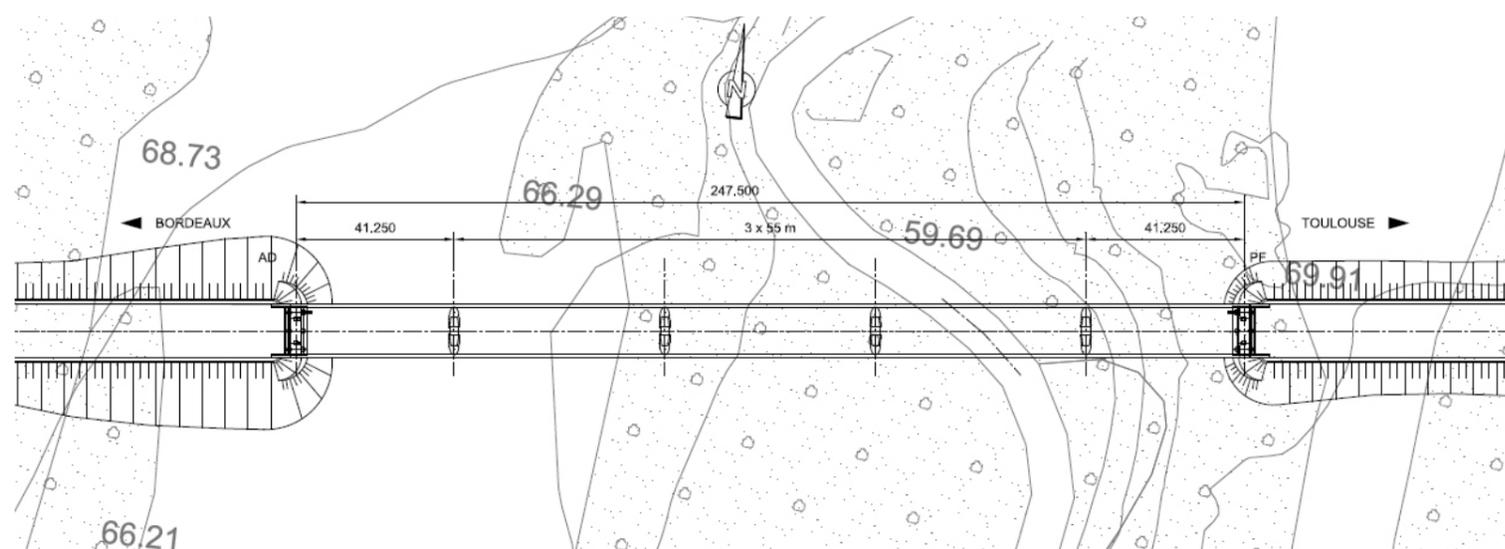
Le site présente de forts enjeux écologiques : Site Natura 2000, zones humides, Habitats Vison, chiroptères et cistudes, ZAP Anguille.

Structure de l'ouvrage

L'ouvrage permet de franchir la brèche dans le respect des différents enjeux du secteur. Le viaduc franchit le Ciron avec un biais de l'ordre de 45 gr.

La structure proposée est de type bipoutre mixte à hauteur constante. Sa longueur totale est de 250 m, la portée principale est de 55 m. L'ouvrage se divise en cinq travées : 41,25 m - 3 x 55 m - 41,25 m.

Caractéristiques du Viaduc de franchissement du Ciron [source Egis]



Franchissement de l'A65 à Bernos-Beaulac

Contexte

L'ouvrage se situe sur la commune de Bernos-Beaulac (33), aux environs du PK 70,6. Le viaduc se trouve sur la ligne Bordeaux/Toulouse et permet le franchissement de l'A65.

Vue en plan du franchissement de l'A65 à Bernos-Beaulac [Source : Egis]



Données fonctionnelles

Le biais de franchissement de l'autoroute est de 96 grades.

Le profil en long est en rampe à déclivité constante sur l'ouvrage, l'axe en plan est en alignement droit.

Voies rétablies

Le viaduc franchit l'autoroute A62. Le gabarit à respecter est de 5,00 m. Sur cette section l'autoroute est à 2x2 voies. La plateforme autoroutière a une largeur droite de 23 m. Le profil en travers fonctionnel considéré est le suivant :

- ▶ Bande d'Arrêt d'Urgence (BAU) : 3,00 m
- ▶ Voies sens 1 : 2 x 3,50 m
- ▶ Terre-plein central (TPC) : 3,00 m
- ▶ Voies sens 2 : 2 x 3,50 m
- ▶ Bande d'Arrêt d'Urgence (BAU) : 3,00 m

Données hydrauliques

Il n'y a pas de contraintes hydrauliques particulières pour ce franchissement.

Enjeux environnementaux

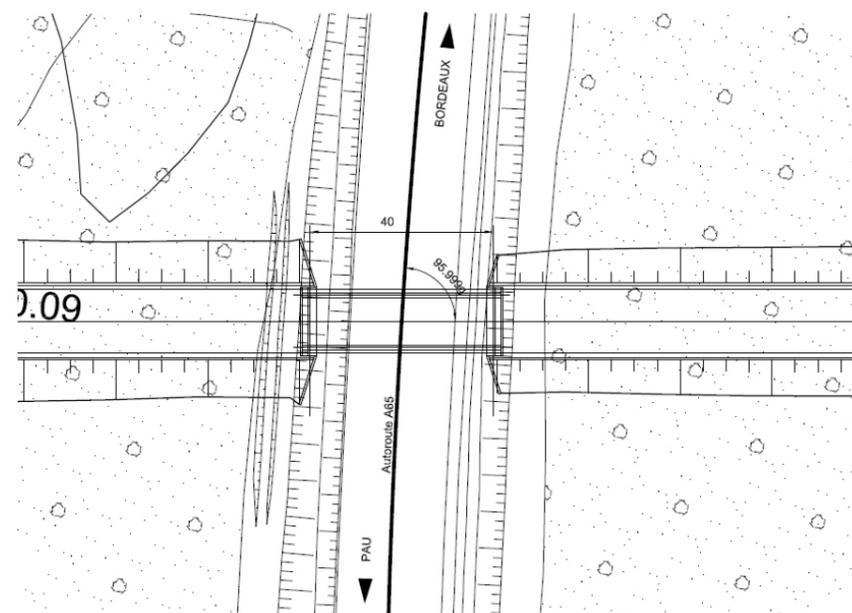
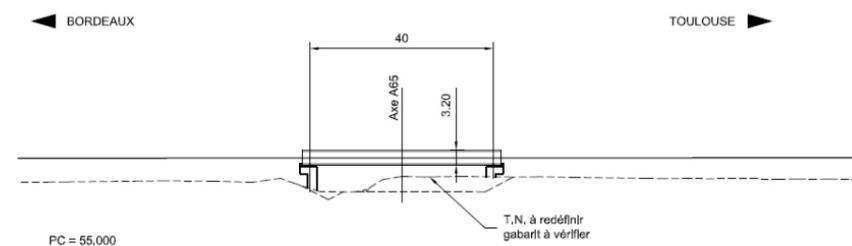
Il n'y a pas d'enjeux environnementaux particuliers pour ce franchissement.

Structure de l'ouvrage

La structure proposée est de type pont à poutres latérales (RAPL). L'ouvrage présente une longueur totale de 40 m et permet le franchissement de l'autoroute en une seule travée, sans appui intermédiaire en TPC.

Caractéristiques du Viaduc du franchissement de l'A65 à Bernos-Beaulac

[Source : Egis]





Viaduc de la Baïse

Contexte

L'ouvrage se situe sur la commune de Vianne (47) aux environs du PK 122. L'ouvrage franchit la Baïse, plusieurs axes routiers dont les routes départementales RD642 et RD930, ainsi que la voie ferrée Port-Sainte-Marie/Nérac. La vallée de la Baïse est très large (environ 1 400 m) et très encaissée. L'ouvrage culmine à une cinquantaine de mètres du fond de vallée.

Vue en plan du viaduc de la Baïse [Source Egis]



Données fonctionnelles

S'agissant d'un viaduc de très grande longueur et relativement haut, le nombre d'appuis a été limité.

Le viaduc franchit différentes voies dont les gabarits sont les suivants :

- ▶ RD642 : 4,85 m
- ▶ Voie ferrée existante : 7,00 m
- ▶ Voie communale : 4,85 m
- ▶ RD930 : 8,50 m (itinéraire Golftech)

Données hydrauliques

La Baïse est un cours d'eau à enjeu très fort selon le SDAGE Adour-Garonne. L'ouvrage se situe en zone inondable, au niveau de la zone orange du PPRi.

Enjeux environnementaux

Le viaduc se situe dans une zone à enjeux environnementaux très forts (ZAP anguille, axe migrateur, habitat vison, axe de déplacement de la grande faune). Pour permettre le passage des chevreuils l'ouvrage doit garantir un gabarit de 3,50 m.

Structure de l'ouvrage

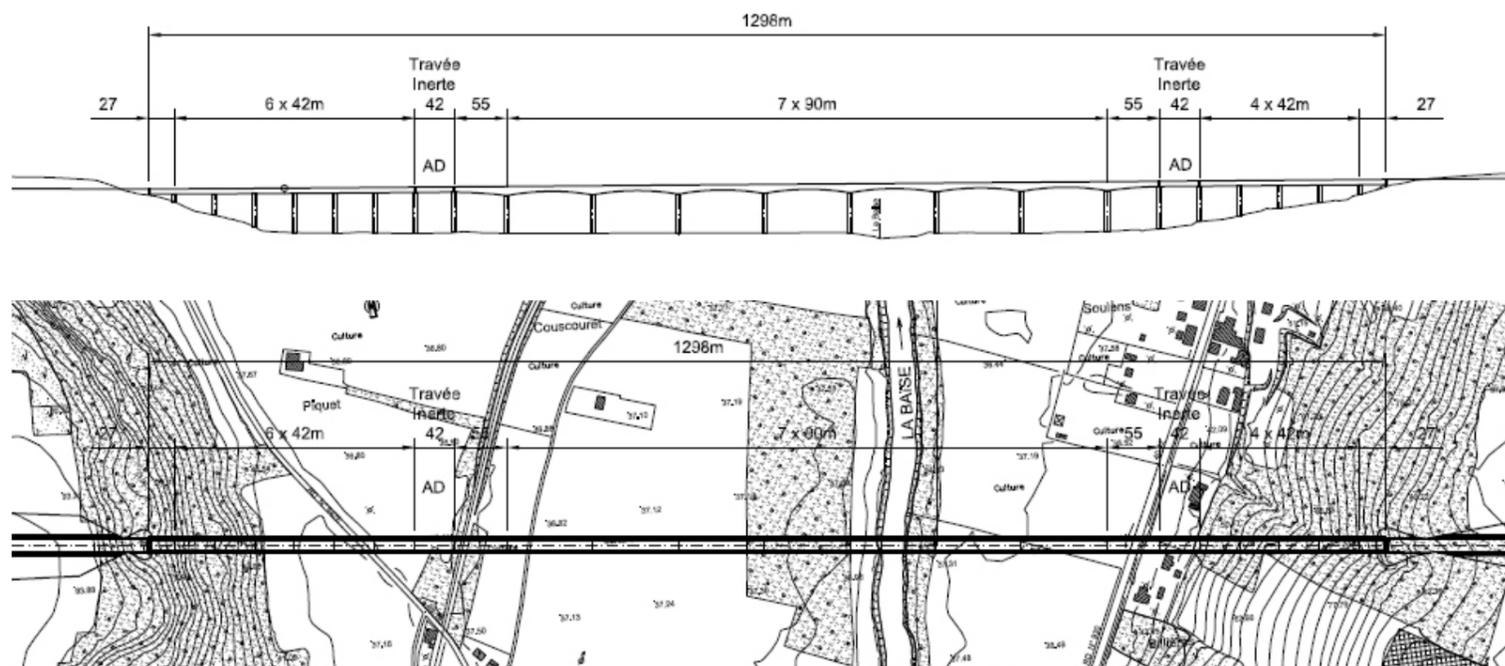
La structure proposée est de type caisson en béton précontraint.

L'ouvrage, d'une longueur totale de 1 300 m, permet de franchir la vallée de la Baïse dans sa totalité et de respecter les différents enjeux. Il se divise en trois ouvrages indépendants séparés par deux travées de 42 m chacune.

Image de synthèse du viaduc de la Baïse [source Egis]



Caractéristiques du Viaduc du franchissement de la Baïse [source Egis]

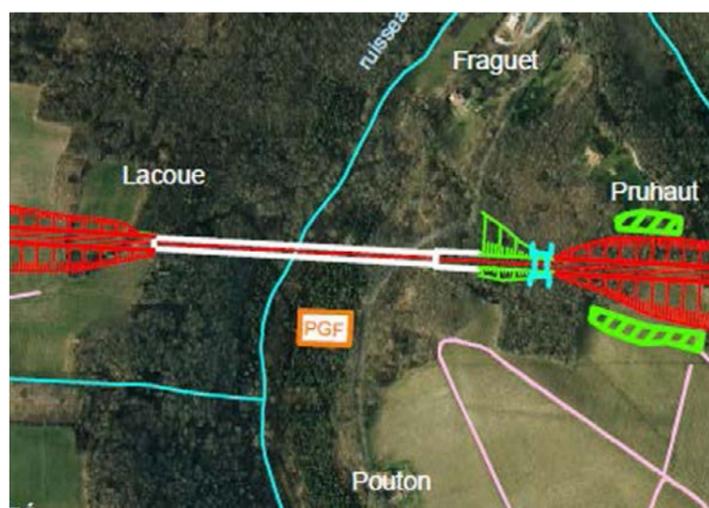


Viaduc du Peyroulet

Contexte

Cet ouvrage se situe sur la commune de Feugarolles (47) aux environs du PK 124,4. Il permet de franchir le cours d'eau Le Peyroulet et sa vallée, encaissée d'une quarantaine de mètres ainsi qu'une voie communale.

Vue en plan du viaduc du Peyroulet [Source : Egis]



Données fonctionnelles

Le profil en long est en pente sur tout l'ouvrage. L'axe en plan est en alignement droit sur l'ensemble du viaduc.

Voies rétablies

Une voie communale est rétablie sous la première travée côté Toulouse. Le gabarit à respecter est de 4,85 m.

Données hydrauliques

La vallée étant très encaissée, les contraintes hydrauliques n'ont pas d'impact sur l'ouverture du viaduc fixée par la topographie du site. Les seules contraintes concernent l'implantation des piles qui ne doivent pas être situées en lit mineur de l'écoulement.

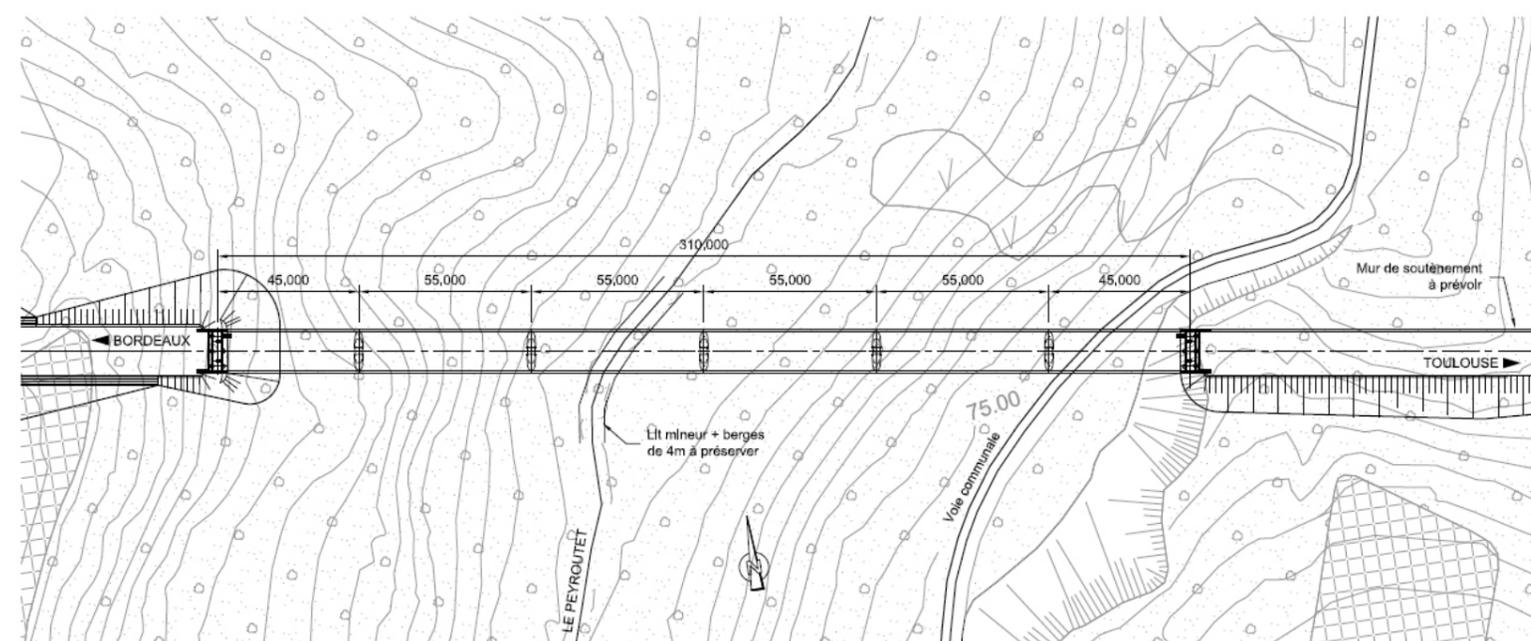
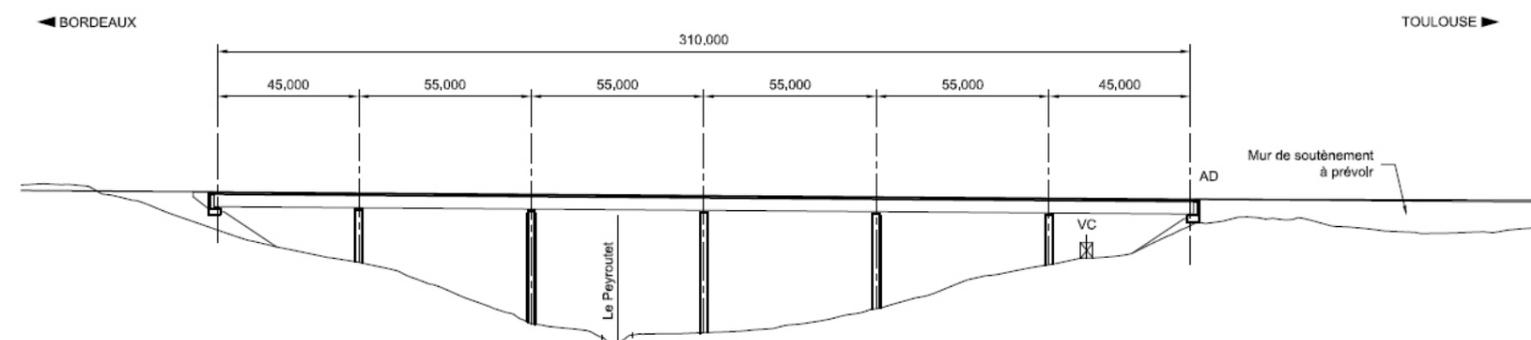
Enjeux environnementaux

Le ruisseau du Peyroulet présente des enjeux écologiques : habitat vison et axe de déplacement de la grande faune (sanglier, chevreuil). Par conséquent un gabarit de 3,50 m est à prévoir et des berges de 4 m doivent être maintenues de part et d'autre du cours d'eau.

Structure de l'ouvrage

La structure est de type bipoutre mixte à hauteur constante, de longueur totale 310 m. Elle se décompose en six travées.

Caractéristiques du Viaduc du Peyroulet [Source : Egis]





Franchissement de l'A62 à Sainte-Colombe-en-Bruilhois

Contexte

Cet ouvrage se situe sur la commune de Sainte-Colombe-en-Bruilhois (47) aux environs du PK 134,7. Cet ouvrage permet de franchir la plateforme de l'autoroute A62.

Vue en plan du franchissement de l'A62 à Sérignac [Source : Egis]



Données fonctionnelles

L'ouvrage franchit l'autoroute avec un biais très prononcé, de l'ordre de 31grades.

L'axe en plan est en alignement droit sur l'ensemble du viaduc.

Voies rétablies

Sur cette section l'autoroute est à 2x2 voies. La plateforme autoroutière a une largeur droite de 25 m. La coupe fonctionnelle est la suivante :

- ▶ Bande d'Arrêt d'Urgence (BAU) : 3,00 m
- ▶ Voies sens 1 : 2 x 3,50 m
- ▶ Terre-plein central (TPC) : 5,00 m
- ▶ Voies sens 2 : 2 x 3,50 m
- ▶ Bande d'Arrêt d'Urgence (BAU) : 3,00 m

Il n'y a pas d'élargissement à prévoir sur cette portion d'autoroute.

Données hydrauliques

Il n'y a pas d'enjeux hydrauliques particuliers sur ce franchissement.

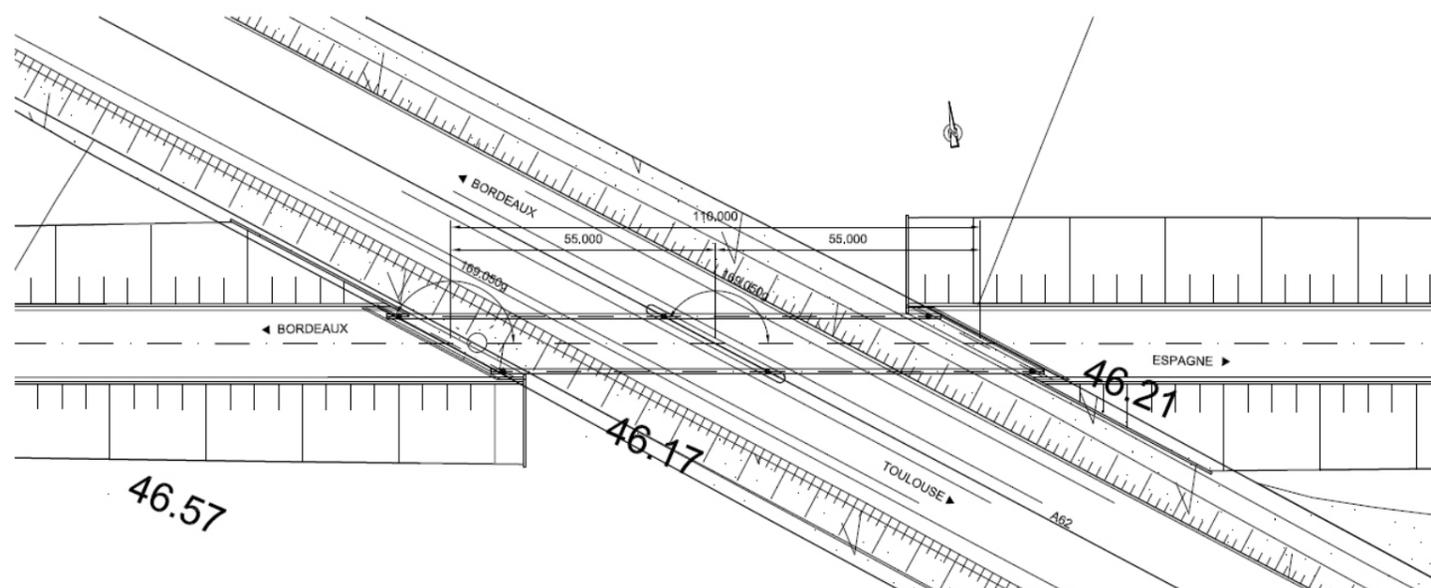
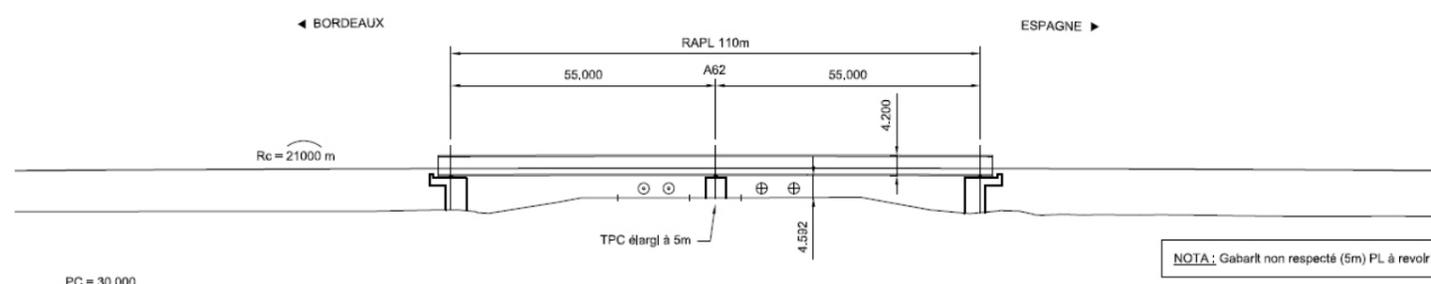
Enjeux environnementaux

Il n'y a pas d'enjeux environnementaux particuliers sur ce franchissement.

Structure de l'ouvrage

La structure est de type pont à poutres latérales (RAPL), de longueur totale 110 m. Elle se décompose en deux travées de 55 m chacune. Un appui intermédiaire est mis en place sur le terre-plein central. L'implantation d'un appui en TPC nécessite l'élargissement de celui-ci et donc l'élargissement de la plateforme autoroutière en phase travaux et en phase définitive.

Caractéristiques du Viaduc de franchissement de l'A62 à Sérignac [Source : Egis]



Franchissement du canal latéral à la Garonne (liaison vers la gare d'Agen)

Contexte

Cet ouvrage se situe sur la commune du Passage (47) sur le barreau de liaison vers Agen (LIA). Cet ouvrage permet de franchir le canal latéral à la Garonne, il sert également d'ouvrage de décharge lors des crues de la Garonne.

Vue en plan du franchissement du canal latéral à la Garonne (Source : Egis)



Données fonctionnelles

L'axe en plan est en alignement droit sur tout l'ouvrage.

Voies rétablies

Le viaduc franchit les chemins de halage situés de part et d'autre du canal. Le gabarit à dégager sur ces voies est de 3,30 m.

Le canal latéral est navigable, le gabarit à respecter sur cette voie est de 3,80 m.

Données hydrauliques

L'ouvrage se situe en zone inondable de la Garonne.

Le canal latéral à la Garonne possède une altimétrie nettement supérieure à la cote du niveau d'eau calculée par le PPRi Garonne et est donc considéré « hors d'eau » pour les événements étudiés dans le cadre des études spécifique des grands cours d'eau. Cependant l'ouverture de l'ouvrage a été dimensionnée dans le cadre des études hydrauliques de la Garonne, il sert d'ouvrage de décharge

et permet de limiter l'exhaussement des eaux en cas de crue de la Garonne.

Enjeux environnementaux

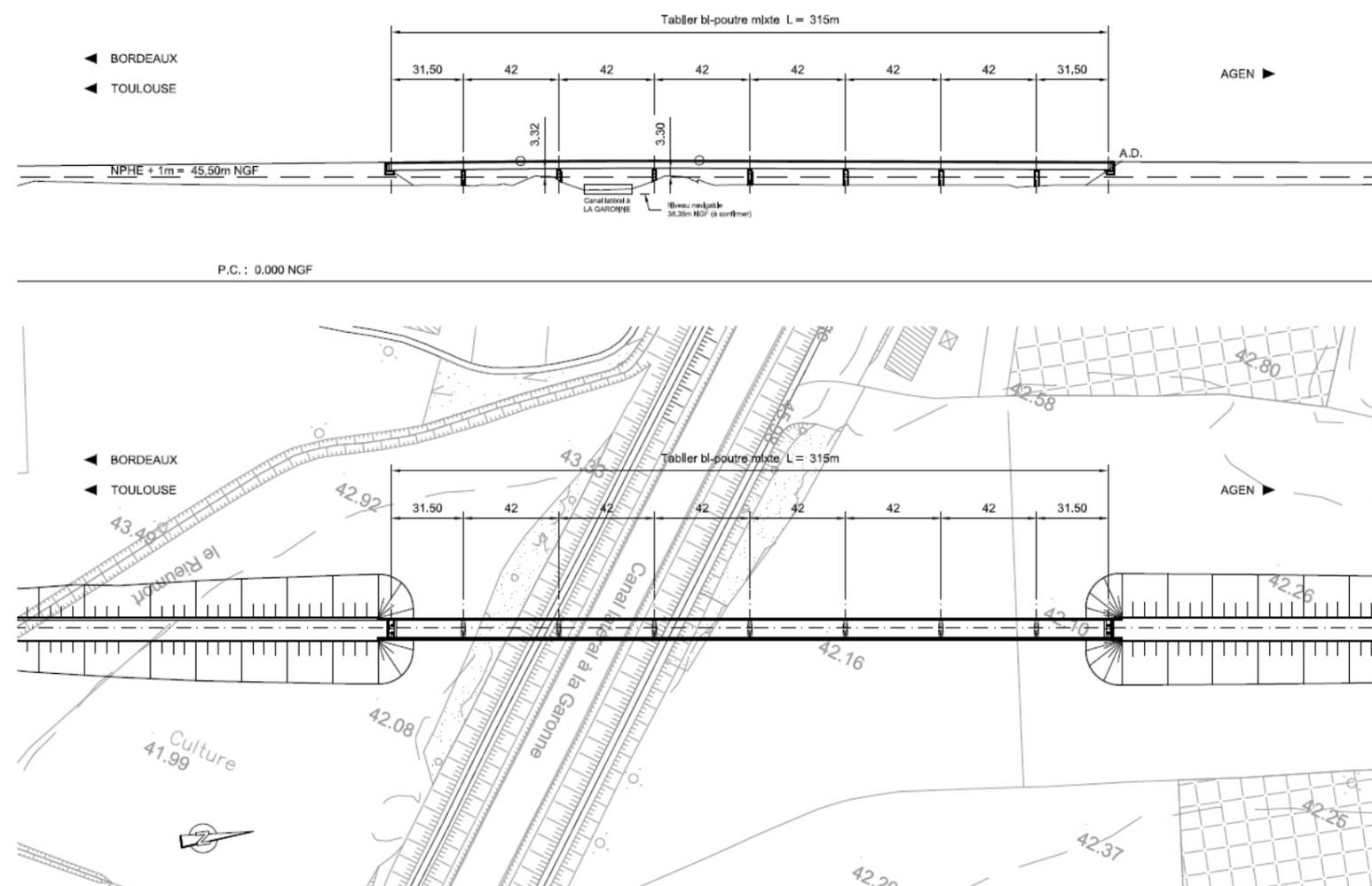
Le canal latéral à la Garonne présente des enjeux environnementaux : habitat vison, axe de déplacement grande faune...

Structure de l'ouvrage

La structure proposée est de type bipoutre mixte à hauteur constante. Le viaduc a une longueur totale de 315 m. Il se décompose en huit travées : 31,50 m – 6 x 42 m - 31,50 m.

Il permet de respecter les enjeux hydrauliques et écologiques et de libérer les gabarits nécessaires.

Caractéristiques du franchissement canal latéral à la Garonne LIA (Source : Egis)





Viaduc de la Garonne (liaison vers la gare d'Agen)

Contexte

Cet ouvrage se situe sur la commune du Passage (47) sur le barreau de liaison vers Agen (LIA). Cet ouvrage permet de franchir la Garonne, ainsi que la route nationale RN113.

Vue en plan du viaduc de la Garonne à Agen [source Egis]



Données fonctionnelles

Le viaduc franchit la route nationale RN113.

Données hydrauliques

L'ouvrage se situe en zone inondable de la Garonne.

Enjeux environnementaux

La Garonne présente de nombreux enjeux environnementaux : habitat vison, axe de déplacement grande faune, zone Natura 2000, ZAP anguille, axe migrateur... L'ouverture écologique préconisée est de 550 m. Des berges de 5 m doivent être préservées de part et d'autre du fleuve.

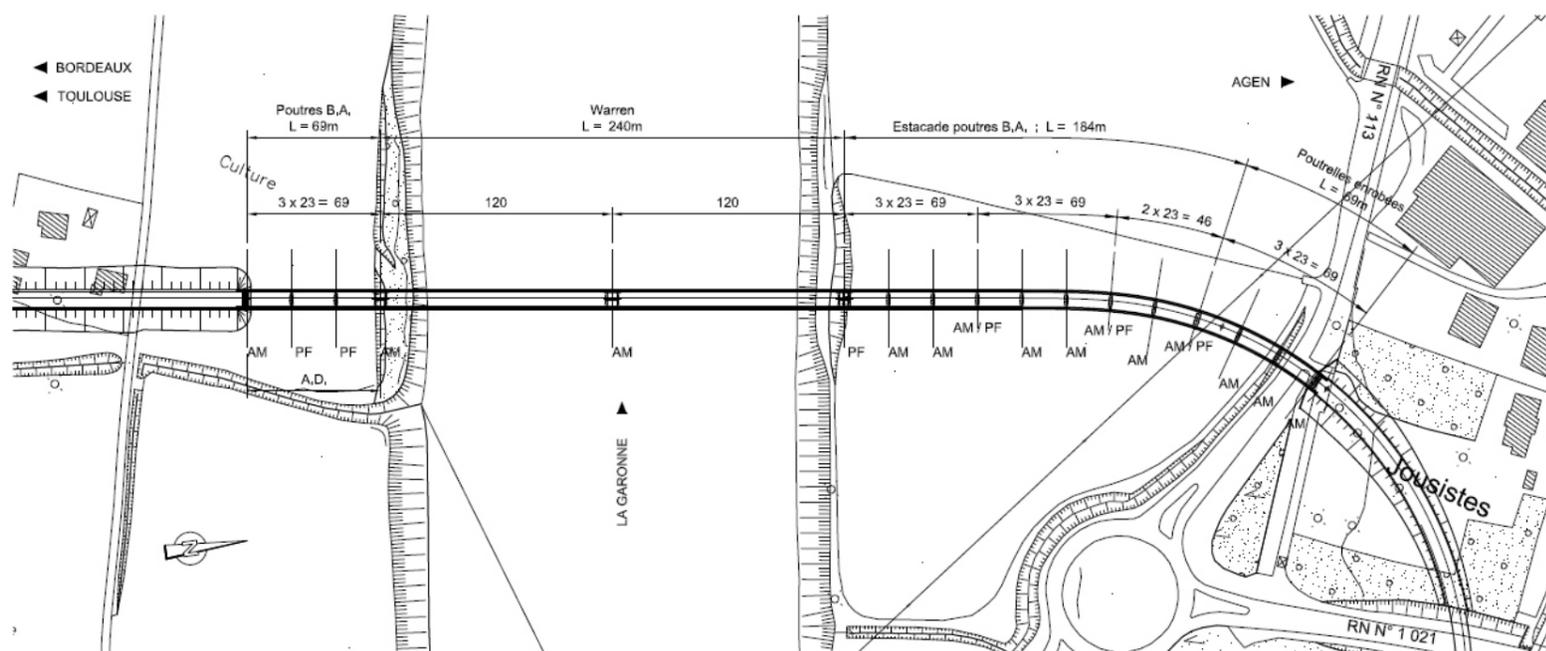
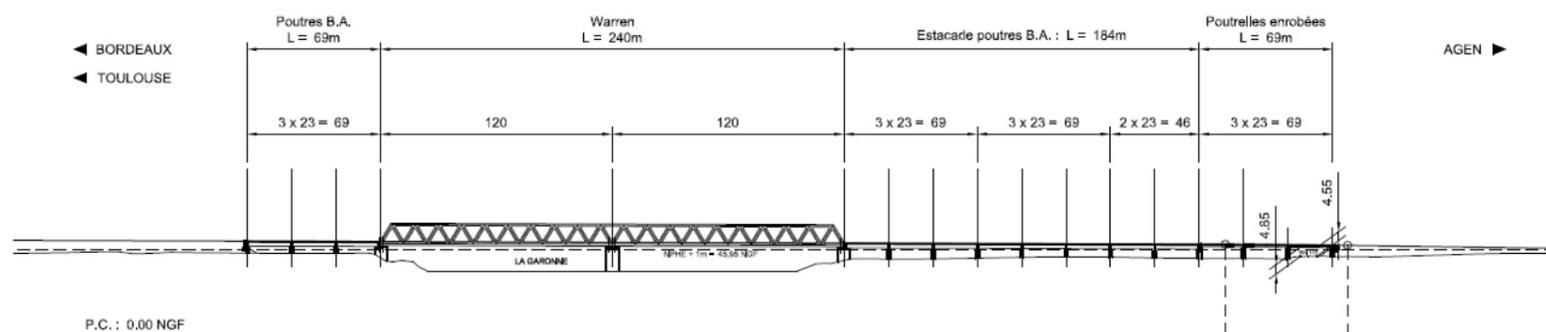
Structure de l'ouvrage

Pour le franchissement de la Garonne, les études hydrauliques exigent la mise en place d'une unique pile en lit mineur. Étant donnée la largeur du fleuve, deux travées de 120 m de portée sont nécessaires pour franchir cet obstacle. Avec de telles portées, la structure proposée est de type pont à poutres latérales en treillis type WARREN.

Pour respecter les critères d'exhaussement des eaux et donc l'ouverture préconisée par les études hydrauliques, l'ouvrage est prolongé de part et d'autre par des estacades d'ouvrages en poutres béton armé. Côté Agen, le viaduc se termine par un ouvrage à trois travées en poutrelles enrobées afin de limiter au maximum l'épaisseur de structure au niveau du franchissement de la RN113.

La longueur totale de l'ouvrage est de 565 m.

Caractéristiques du Viaduc de franchissement de la Garonne LIA [Source Egis]

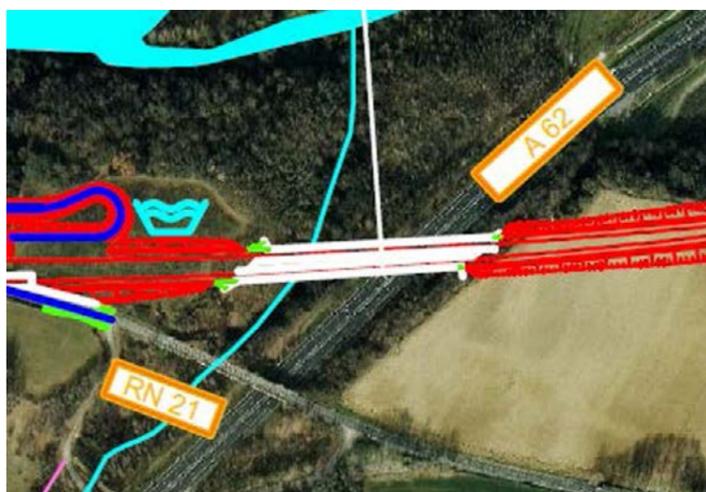


Franchissement de l'A62 à Layrac (PK 149)

Contexte

Cet ouvrage se situe sur la commune de Layrac (47) aux environs du PK 149. Cet ouvrage permet de franchir l'autoroute A62 ainsi qu'un écoulement naturel.

Vue en plan du franchissement de l'A62 à Layrac [Source : Egis]



Données fonctionnelles

Le biais de franchissement de l'autoroute est très prononcé.

L'entraxe des voies est variable au niveau de cet ouvrage (de 14,90 m à 11,90 m environ).

Voies rétablies

Le viaduc franchit l'autoroute A62. Le gabarit à respecter est de 5,00 m.

Données hydrauliques

Il n'y a pas d'enjeux hydrauliques particuliers pour ce secteur.

Enjeux environnementaux

Le viaduc franchit un affluent du Gers, ce dernier étant un cours d'eau à enjeux très forts du SDAGE, les enjeux environnementaux sont les suivants :

habitat du vison d'Europe et corridor de déplacement au niveau de l'affluent du Gers ;

- axe de déplacement grande faune ;
- secteur d'intérêt ornithologique : habitats de la sterne pierregarin (protégée) et halte migratoire ;
- enjeux paysagers au niveau de Layrac et des chutes de coteau de Gascogne ;
- périmètre de protection de la Maison Forte de Bois Renaud (monument inscrit).

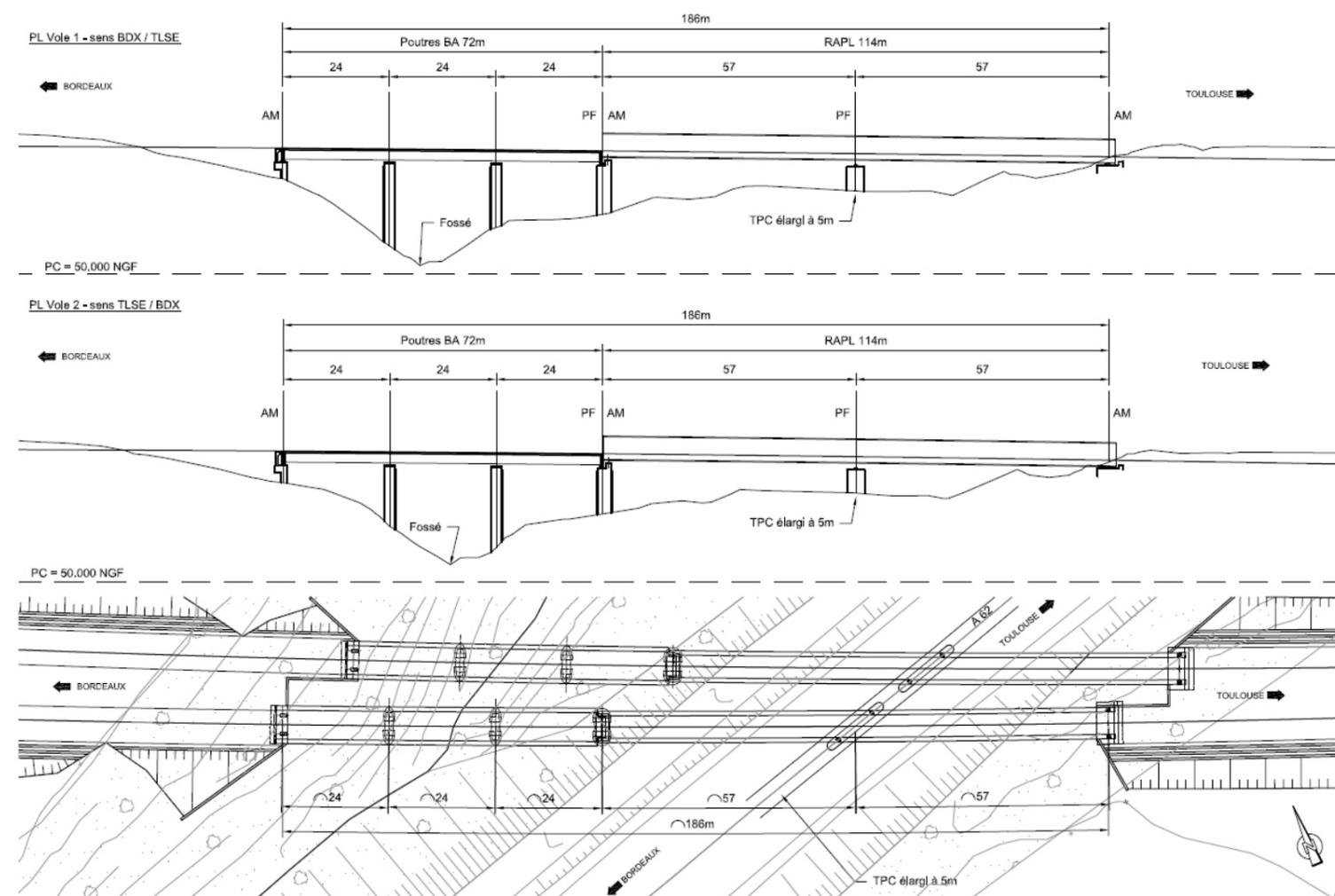
L'ouverture écologique préconisée est de 250 m avec un gabarit grande faune de 3,50 m à respecter et des berges de 5 m de part et d'autre du cours d'eau à maintenir.

Structure de l'ouvrage

Étant donné l'entraxe variable des voies, le franchissement proposé est formé de deux viaducs distincts. Chacun de ces viaducs est formé de deux ouvrages indépendants : un pont à poutres BA long de 70 m permettant de franchir la vallée formée par l'affluent du Gers, et un RAPL avec 2 travées de 60 m permettant le franchissement de l'autoroute A62. Les deux viaducs présentent la même structure.

Étant donné le biais de franchissement prononcé de l'autoroute et la portée nécessaire pour franchir l'obstacle, un appui intermédiaire doit être mis en place sur le TPC de l'autoroute, entraînant un élargissement de celle-ci en phase provisoire et définitive.

Caractéristiques du Viaduc du franchissement de l'A62 à Layrac [Source : Egis]



Viaduc du Gers

Contexte

Cet ouvrage se situe sur la commune de Layrac (47) aux environs du PK 149,8. Cet ouvrage permet de franchir le Gers et une partie de sa zone inondable, ainsi que la route départementale RD17.

Vue en plan du viaduc du Gers [source Egis]



Données fonctionnelles

L'ouvrage franchit la route départementale RD17 au niveau de la première travée côté Toulouse. Le gabarit à respecter pour cette voie est de 4,40m.

Données hydrauliques

Le Gers sur la commune de Layrac a fait l'objet d'un Atlas des Zones Inondables (AZI) diffusé en 1999. Le lit mineur du Gers dans ce secteur présente une largeur d'environ 30 m.

Le fuseau du futur franchissement est entièrement inondé avec des hauteurs d'eau supérieures à 1 m.

L'ouverture de l'ouvrage a été dimensionnée conformément aux études de grandes hydrauliques menées par le bureau d'études ARTELIA. Ce viaduc ainsi que les autres ouvrages du secteur permettent de respecter les critères d'exhaussement des eaux en cas de crue.

Enjeux environnementaux

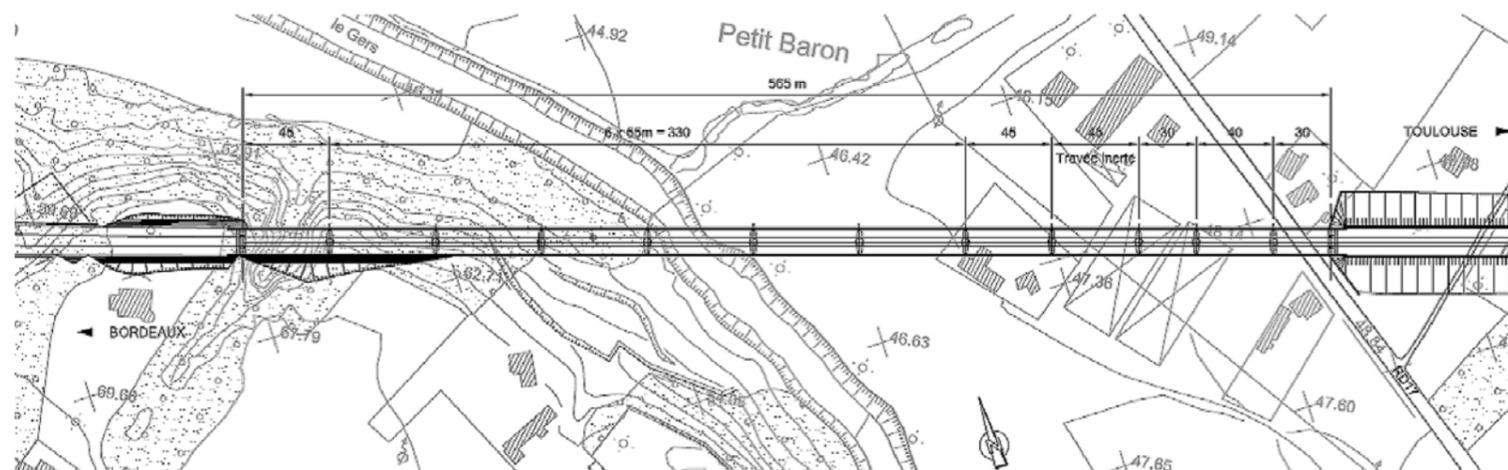
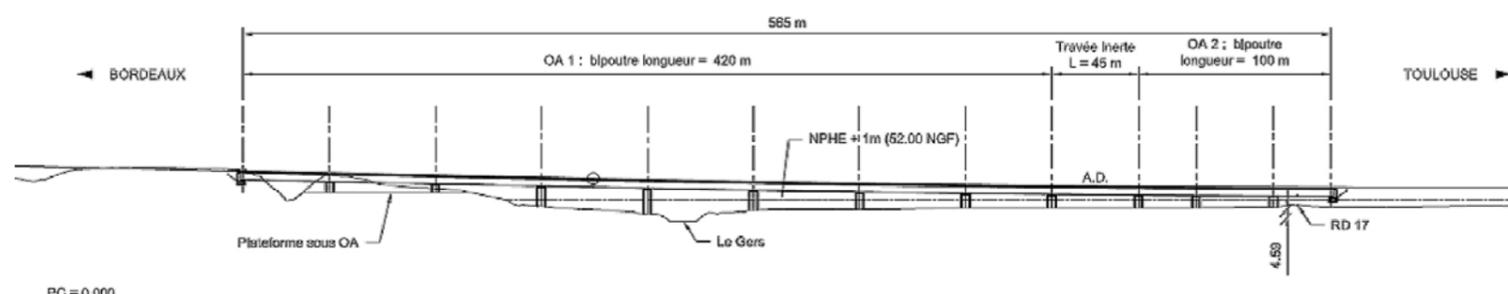
Le secteur présente de nombreux enjeux environnementaux, à savoir : ZAP anguille, axe migrateur, présence de faune aquatique remarquable, habitat vison, axe de déplacement grande faune (chevreuil)... À noter également un enjeu paysager sur les chutes des coteaux de Gascogne et d'insertion au droit du bourg de Layrac (recherche d'optimisation à poursuivre en phase d'études détaillées).

Structure de l'ouvrage

La structure proposée est de type bipoutre à hauteur constante. La longueur de l'ouvrage est de 565 m.

Les fûts de piles sont circulaires pour faciliter la transparence hydraulique de l'ouvrage.

Caractéristiques du Viaduc du franchissement du Gers [source Egis]

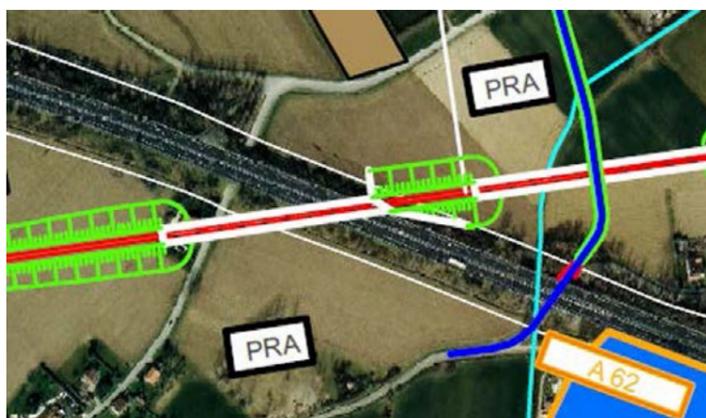


Franchissement de l'A62 à Layrac (PK 151)

Contexte

Cet ouvrage se situe sur la commune de Layrac (47) aux environs du PK 151. Cet ouvrage permet de franchir l'autoroute A62 ainsi qu'une voie communale.

Vue en plan du franchissement de l'A62 à Layrac [Source : Egis]



Données fonctionnelles

Le biais de franchissement de l'autoroute est très prononcé (environ 33 grades).

Voies rétablies

Le viaduc franchit l'autoroute A62. Le gabarit à respecter est de 5,00 m. L'ouvrage franchit également une voie communale.

Données hydrauliques

L'ouverture de l'ouvrage a été dimensionnée conformément aux études de grande hydraulique. Il permet de respecter les critères d'exhaussement des eaux en cas de crue.

Enjeux environnementaux

Il n'y a pas d'enjeux environnementaux particuliers sur ce franchissement.

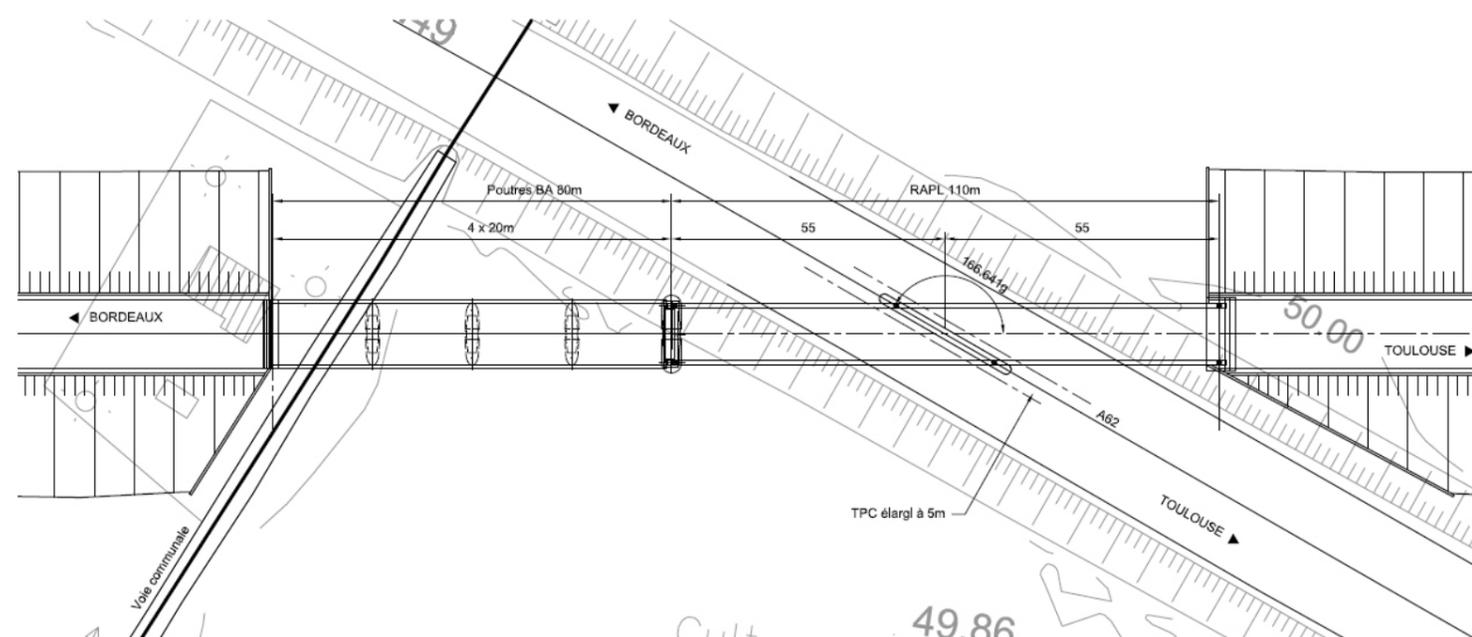
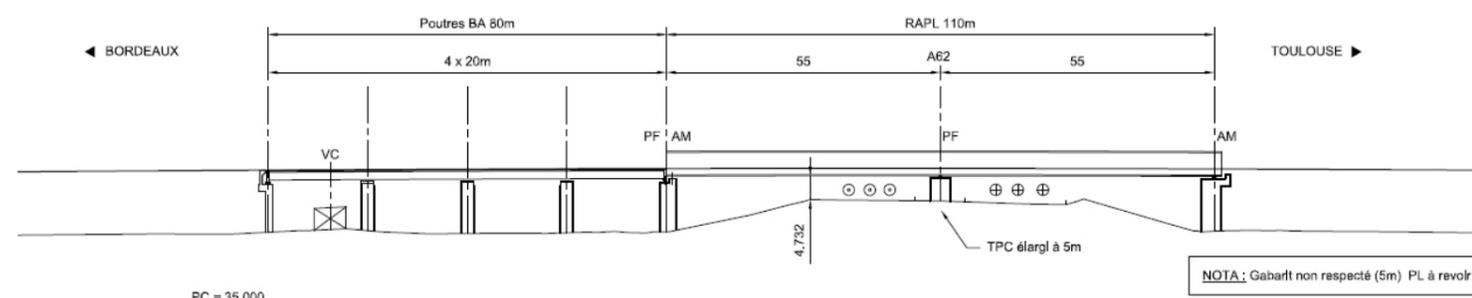
Structure de l'ouvrage

Le viaduc est formé de deux ouvrages indépendants, un pont à poutres BA permettant de franchir la voie communale, et un RAPL permettant le franchissement de l'autoroute A62 :

- ▶ l'OA1 a une longueur totale de 80 m ;
- ▶ l'OA2 a une longueur de 110 m.

Étant donné le biais de franchissement prononcé de l'autoroute et la portée nécessaire pour franchir l'obstacle, un appui intermédiaire doit être mis en place sur le TPC, entraînant un élargissement de celui-ci en phase provisoire et définitive.

Caractéristiques du Viaduc du franchissement de l'A62 à Layrac [Source : Egis]





Viaduc du Ruisseau de la Caille

Contexte

L'ouvrage se situe sur la commune de Donzac (82) aux environs du PK 164,3. Il franchit le ruisseau de la Caille et sa vallée ainsi qu'une voie communale. Le viaduc se situe à une quarantaine de mètres du fond de la vallée.

Vue en plan du viaduc du ruisseau de la Caille [Source : Egis]



Données fonctionnelles

Le profil en long est en rampe de déclivité 6 mm/m sur tout l'ouvrage. L'axe en plan est en alignement droit.

Voies rétablies

La voie communale rétablie est la Barairou, le gabarit à respecter est de 4,40 m.

Données hydrauliques

Le ruisseau de la Caille est un cours d'eau à enjeux très forts du SDAGE. De plus, l'ouvrage se situe en zone rouge PPRI. L'ouverture hydraulique minimale demandée est de 4 m.

Enjeux environnementaux

Le secteur présente de nombreux enjeux environnementaux : ZAP anguille, axe migrateur, habitat vison à enjeux très forts, axe de déplacement de la grande faune (chevreuil). L'ouverture écologique demandée est de 15 m.

La présence de la grande faune le long du cours d'eau, demande la préservation de 5 m de berges de part et d'autre du ruisseau et un gabarit de 3,50 m.

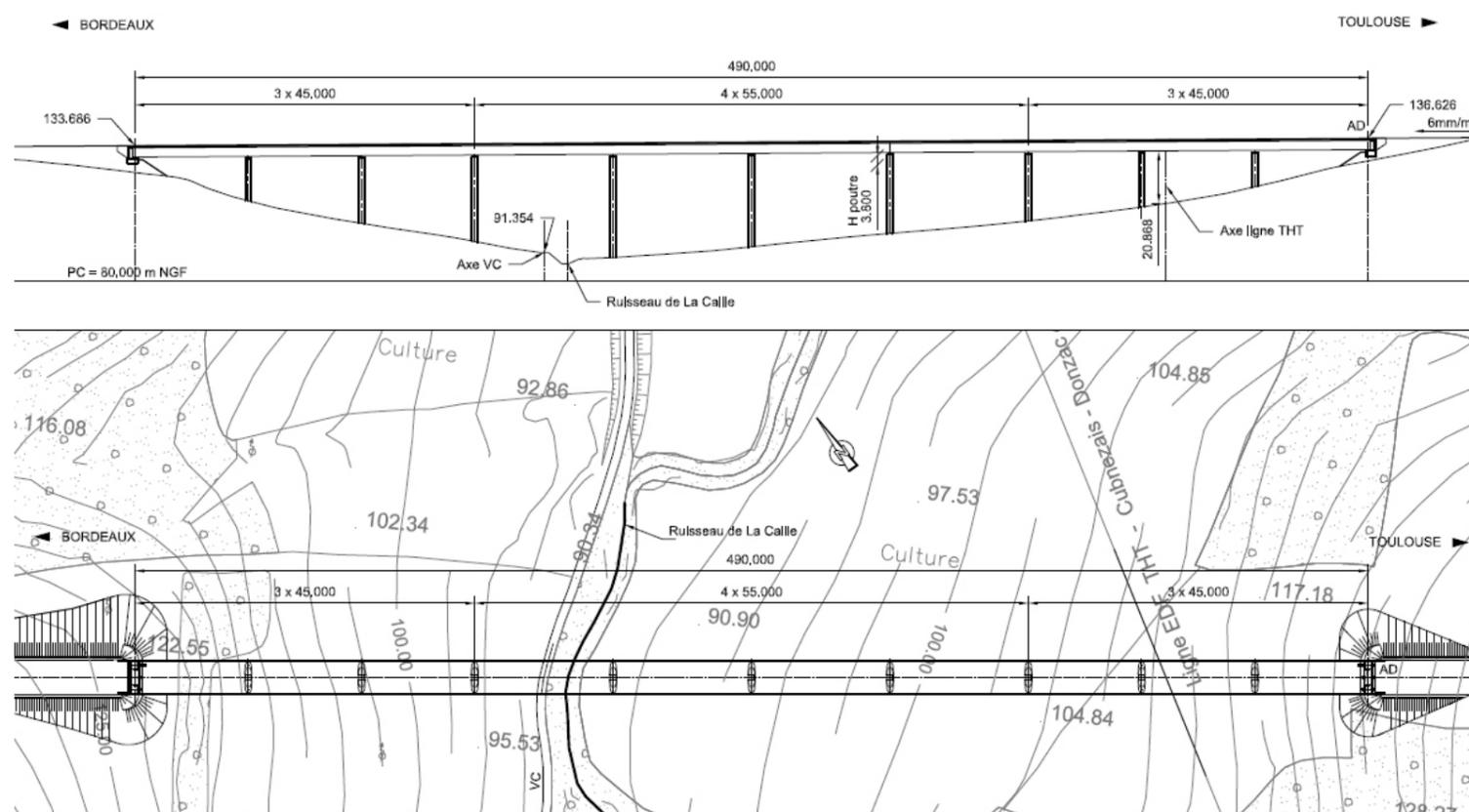
Structure de l'ouvrage

L'ouvrage permet de franchir la vallée du Camusson. Le ruisseau et la voie communale sont franchis avec un biais relativement droit, ce qui limite la portée nécessaire pour passer ces obstacles. La hauteur des remblais d'accès est limitée à une dizaine de mètres.

La structure est de type bipoutre mixte à hauteur constante, de longueur totale 490 m.

Caractéristiques du Viaduc de franchissement du ruisseau de la Caille

[Source : Egis]



Viaduc de la vallée de l'Arrats

Contexte

L'ouvrage se situe sur les communes de Saint-Cirice, Saint-Loup et Auvillar (82) aux environs du PK 168,5. Il permet le franchissement du ruisseau de l'Arrats, d'une bretelle de sortie de l'autoroute A62 et de la route départementale RD953. Le viaduc culmine à une quarantaine de mètres du fond de la vallée.

Données fonctionnelles

L'axe en plan est en alignement droit sur une première partie de l'ouvrage puis présente un raccordement.

Voies rétablies

L'ouvrage franchit le carrefour entre l'entrée du péage de l'A62 et la route départementale RD953. Le gabarit à respecter pour la RD953 est de 4,40 m et de 5,00 m pour l'A62.

Données hydrauliques

L'Arrats est un cours d'eau à enjeux très forts du SDAGE. L'ouvrage se situe en zone inondable, en zone rouge du PPRI. L'ouverture hydraulique minimale préconisée est de 35 m.

Enjeux environnementaux

La rivière l'Arrats présente de multiples enjeux environnementaux, à savoir :

- ▶ axe migrateur ;
- ▶ ZNIEFF de l'Arrats ;
- ▶ habitats vison d'Europe ;
- ▶ axe de déplacement de la grande faune ;
- ▶ zone de chasse de chiroptère (Minoptère de Schreiber, protégé).

La préservation d'une largeur de berges de 5m de part et d'autre de l'Arrats est demandée ainsi qu'un gabarit de 3,50 m sur cette zone. L'ouverture écologique préconisée est de 400 m.

En outre, les coteaux de rive droite où s'ancre l'ouvrage présentent également un intérêt écologique par la présence de :

- ▶ pelouses calcaires (habitat remarquable) ;
- ▶ papillon protégé (Damier de la Succise) ;

- ▶ habitats de la genette, mammifère protégé ;
- ▶ ZNIEFF des terrasses de Montaigu et de Bellevue.

Structure de l'ouvrage

L'ouvrage permet de franchir la vallée de l'Arrats, à noter des remblais de très grande hauteur côté Bordeaux (d'une vingtaine de mètres).

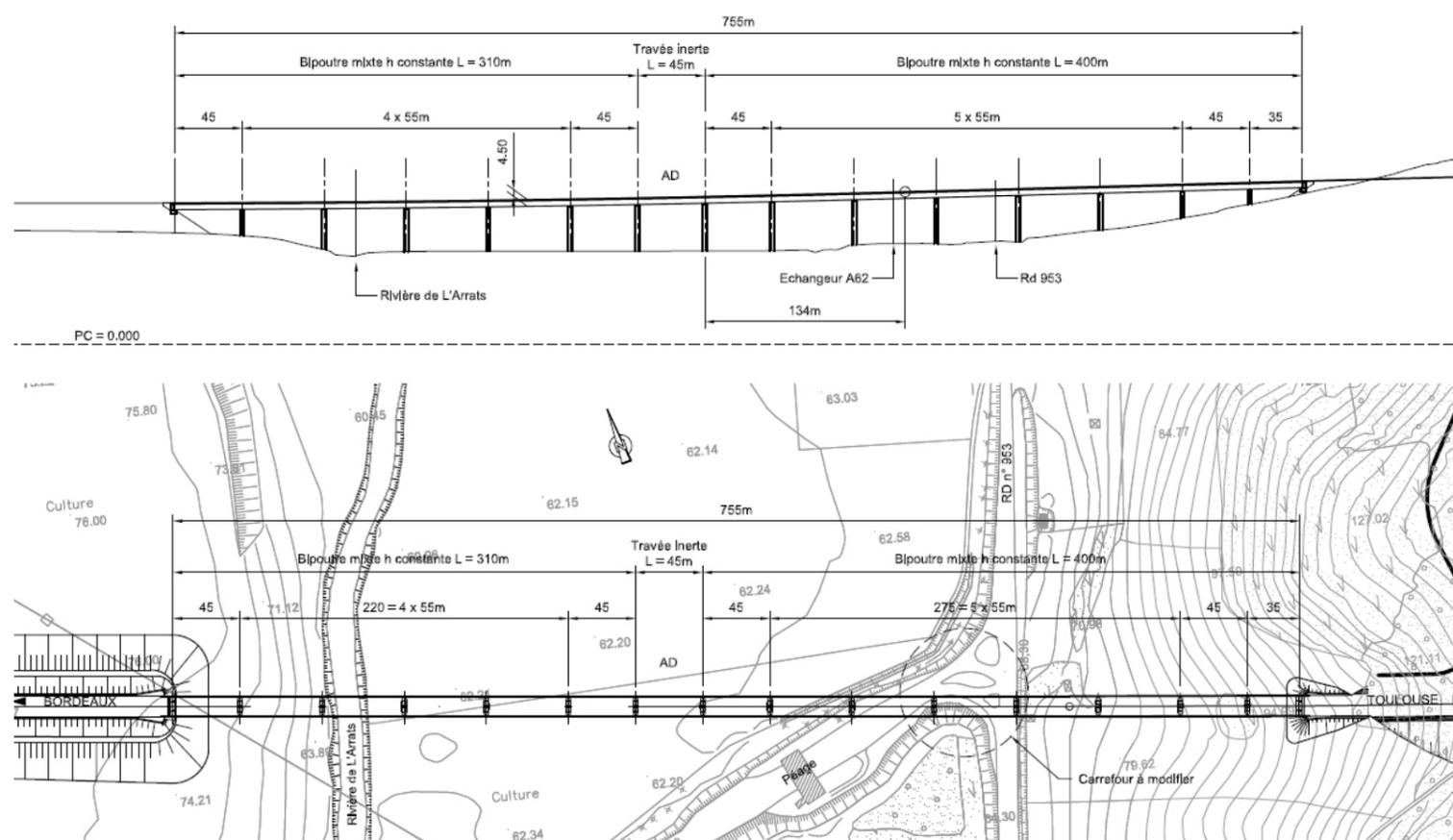
La structure est de type bipoutre mixte à hauteur constante. Sa longueur totale est de 755 m.

La longueur de l'ouvrage a été fixée de manière à franchir le versant de la vallée côté Toulouse et ses habitats d'espèces (situés entre la RD953 et la culée côté Toulouse) et à franchir l'Arrats côté Bordeaux, en limitant la hauteur des remblais.

Extrait maquette 3 D du Viaduc de l'Arrats [Source : Komenvoir]



Caractéristiques du Viaduc du franchissement de l'Arrats [Source : Egis]





Viaduc de Garganvillar

Contexte

Cet ouvrage se situe sur la commune de Garganvillar (82) aux environs du PK 190. Il se situe quelques dizaines de mètres en amont du viaduc de franchissement de la Gimone et de la Garonne.

Vue en plan du viaduc de Garganvillar *(source Egis)*



Données hydrauliques

L'ouverture de l'ouvrage a été dimensionnée conformément aux études de grandes hydrauliques menées par le bureau d'études ARTELIA. Ce viaduc ainsi que les autres ouvrages du secteur permettent de respecter les critères d'exhaussement des eaux en cas de crue.

Enjeux environnementaux

Il n'y a pas d'enjeux environnementaux particuliers sur ce franchissement.

Structure de l'ouvrage

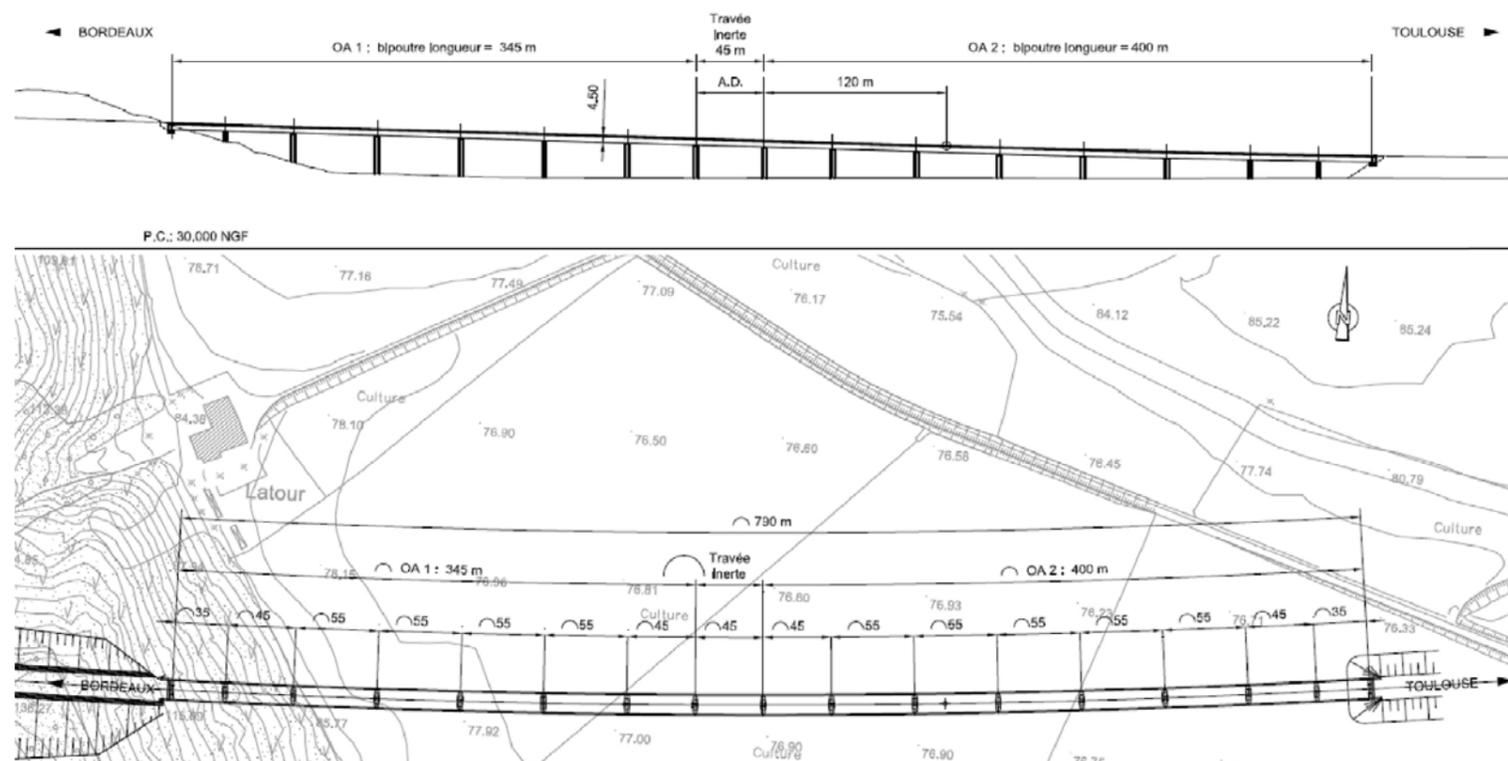
La structure proposée est de type bipoutre à hauteur constante.

La longueur totale de l'ouvrage est de 790 m.

Image de synthèse Viaduc de Garganvillar *(source Egis)*



Caractéristiques du Viaduc de Garganvillar *(source Egis)*



Viaduc de la Gimone et de la Garonne

Contexte

Cet ouvrage se situe sur la commune de Cordes-Tolosannes (82) aux environs du PK 191. Cet ouvrage permet de franchir la Gimone et la Garonne, ainsi que la route départementale RD26. Il se situe quelques dizaines de mètres en aval du viaduc de Garganvillar et quelques dizaines de mètres en amont d'un ouvrage de décharge.

Vue en plan du viaduc de la Gimone et de la Garonne [Source: Egis]



Données fonctionnelles

L'ouvrage franchit la route départementale RD26. Le gabarit à respecter sur cette voie est de 4,40 m.

Données hydrauliques

Au niveau des franchissements des lits mineurs, les niveaux d'eau maximaux atteints sur la Gimone sont compris :

- entre 79,1 mNGF pour une crue de période de retour 10 ans et 79,8 mNGF pour une crue de période de retour 100 ans ;
- entre 78,65 mNGF pour une crue de période de retour 10 ans et 79,70 mNGF pour une crue type « 1875 ».

Les hauteurs d'eau dans le lit majeur de la Garonne (en rive droite) le long du tracé de la ligne à grande vitesse varient de 0 à 2 m pour la crue décennale et de 2 à 4 m pour la crue type « 1875 ».

L'ouverture de l'ouvrage a été dimensionnée conformément aux études de grandes hydrauliques menées par le bureau d'études ARTELIA.

Enjeux environnementaux

Le secteur présente de nombreux enjeux environnementaux : zone Natura 2000 pour la Garonne, ZNIEFF, ZAP anguille, axe migrateur, présence de faune aquatique remarquable, habitat loutre, axe de déplacement grande faune (chevreuil)...

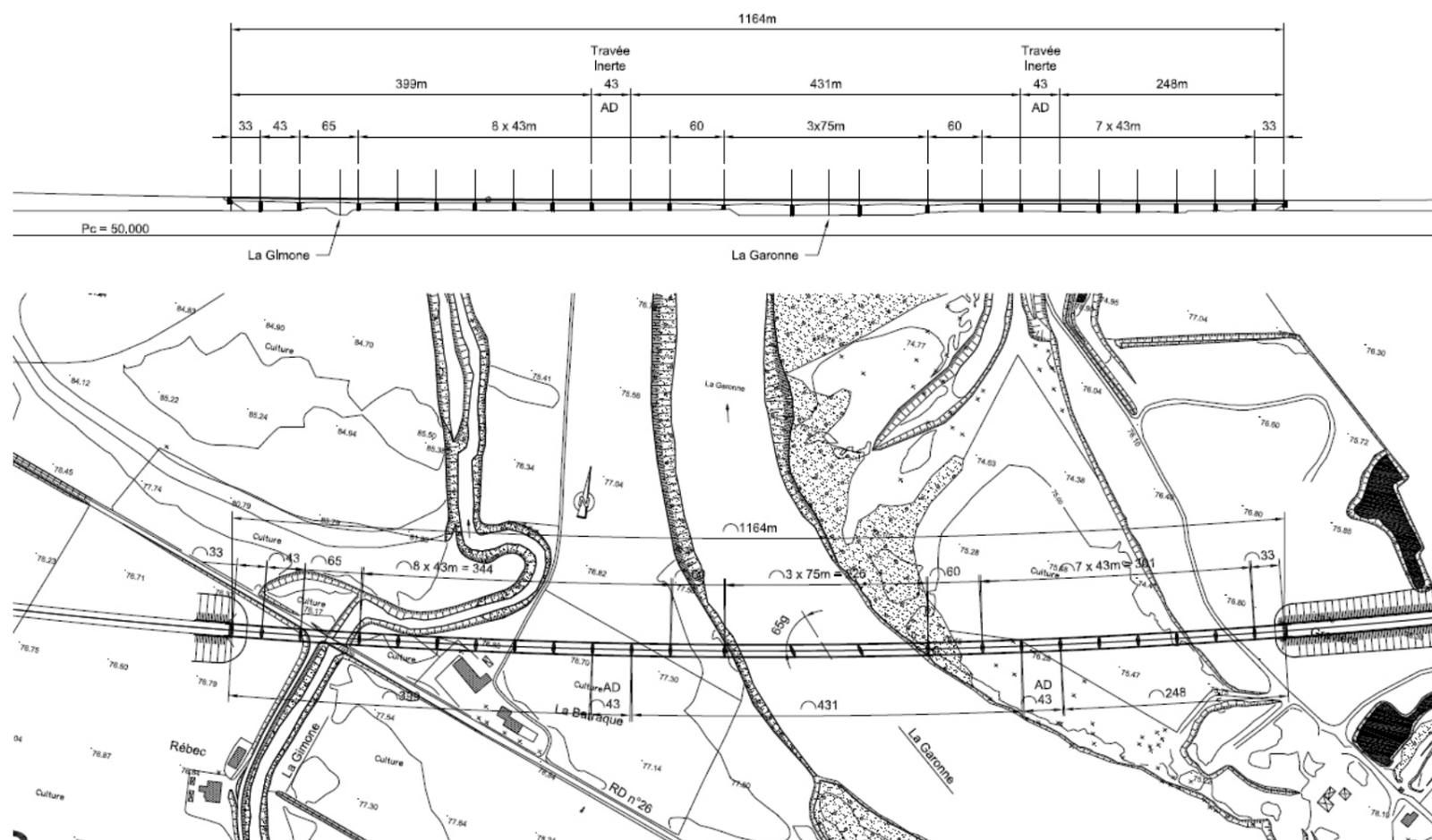
Structure de l'ouvrage

La structure proposée est de type bipoutre mixte, d'une longueur totale d'environ 1 165 m.

Image de synthèse du franchissement Garonne+Gimone [source Egis]



Caractéristiques du Viaduc de franchissement Garonne+Gimone [source Egis]



Franchissement de l'autoroute A62 à Saint-Porquier

Contexte

L'ouvrage se situe sur la commune de Saint-Porquier (82) aux environs du PK 196,8.

Vue en plan du franchissement de l'A62 à Saint-Porquier (source Egis)



Données fonctionnelles

Le biais de franchissement de l'autoroute est prononcé (environ 53 grades).

Enjeux environnementaux

Il n'y a pas d'enjeux environnementaux pour ce franchissement.

Structure de l'ouvrage

Une structure à poutres latérales en treillis (type WARREN) est envisagée.

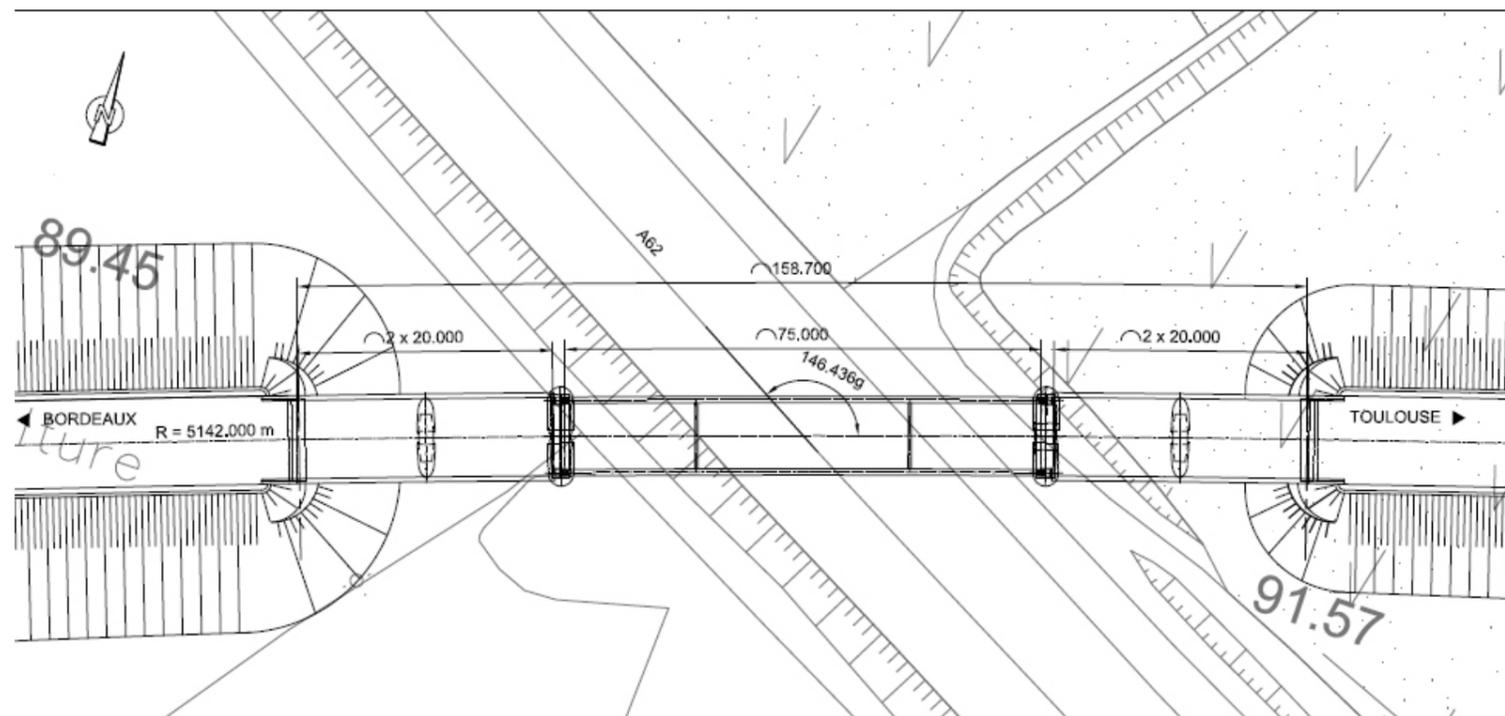
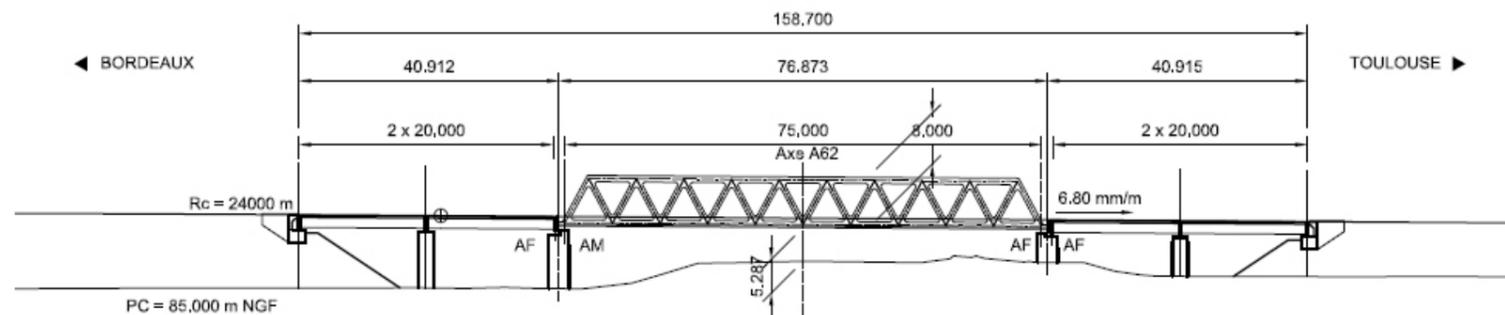
Pour éviter de mettre en place des culées droites de grande hauteur, et limiter l'impact sur l'autoroute, il a été choisi de prolonger le WARREN par deux ouvrages d'accès de type pont à poutres en béton armé.

La longueur totale de l'ouvrage est de 160 m.

Image de synthèse du franchissement d'A62 (source Egis)



Caractéristiques du Viaduc de franchissement de l'A62 à Saint-Porquier (source Egis)

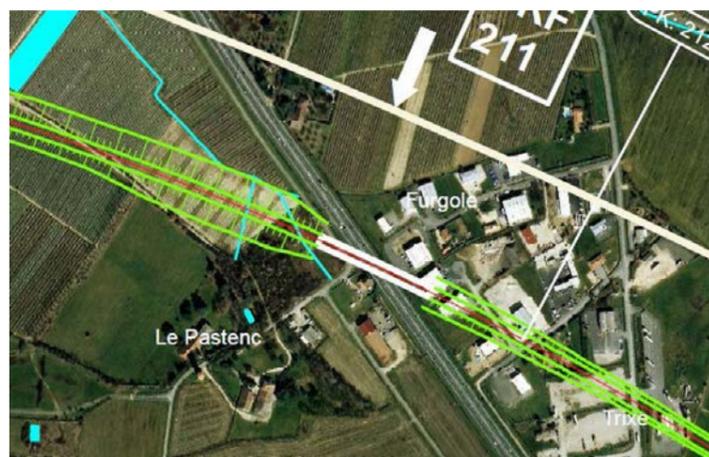


Franchissement de l'A20 à Bressols

Contexte

L'ouvrage se situe sur la commune de Bressols (82) aux environs du PK 212. Il franchit l'autoroute A20.

Vue en plan du franchissement de l'A20 à Bressols (Source : Egis)



Données fonctionnelles

Le biais de franchissement de l'autoroute est très prononcé (environ 33 grades).

Voies rétablies

L'ouvrage franchit l'autoroute A20. Sur cette section, l'autoroute est à 2x2 voies. La plateforme autoroutière mesure environ 19 m de large. La coupe fonctionnelle est la suivante :

- ▶ BAU : 2,00 m
- ▶ Voies sens 1 : 2 x 3,00 m
- ▶ TPC : faible largeur
- ▶ Voie sens 2 : 2 x 3,00 m
- ▶ BAU : 2,00 m
- ▶ Le gabarit à respecter est de 5,00 m

À noter que le chemin du château d'eau, parallèle à l'autoroute, sera dévié.

Données hydrauliques

Il n'y a pas d'enjeux hydrauliques pour ce franchissement.

Enjeux environnementaux

Il n'y a pas d'enjeux environnementaux pour ce franchissement.

Structure de l'ouvrage

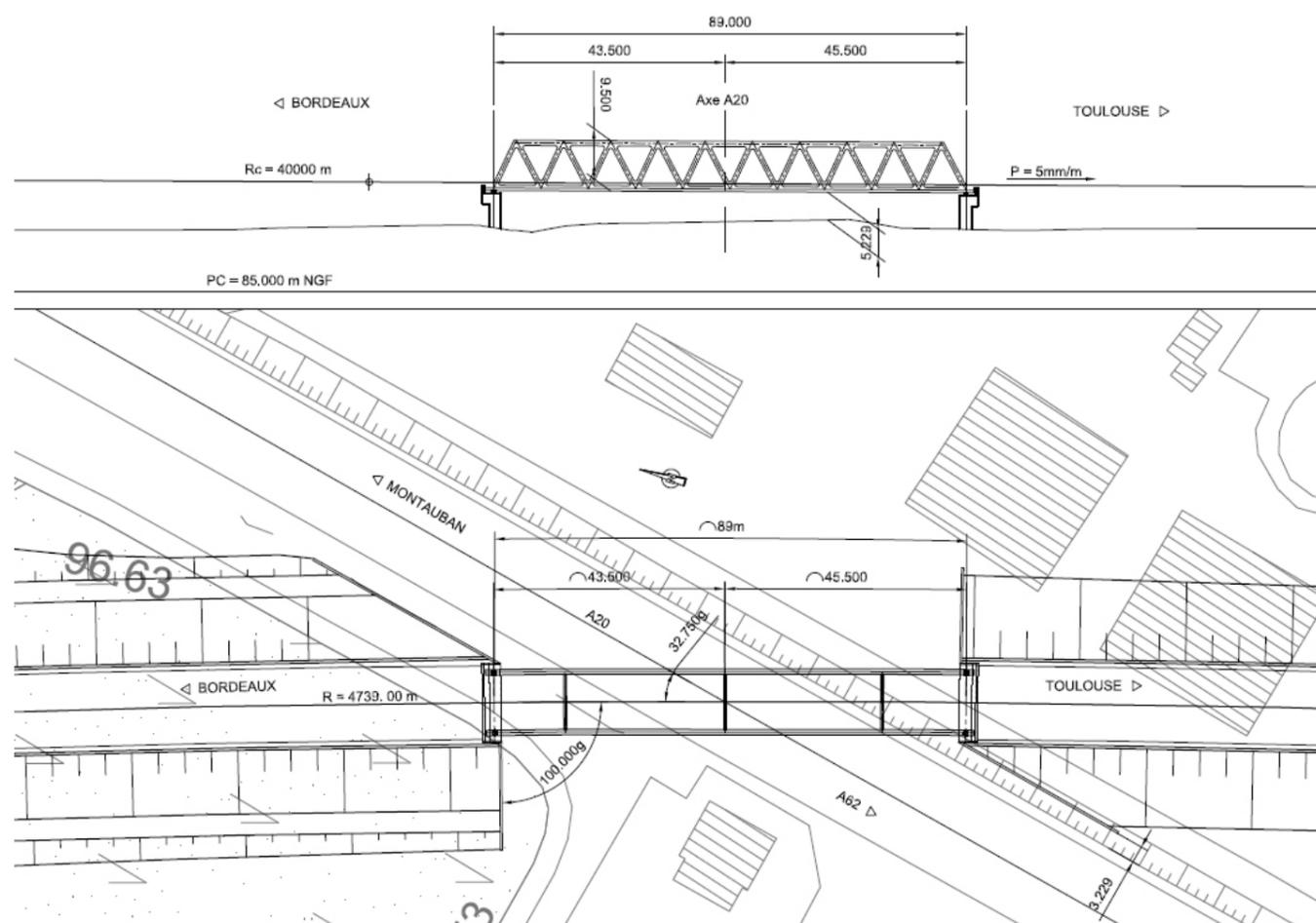
Compte tenu de la contrainte de ne pas implanter un appui en TPC, la plateforme autoroutière doit être franchie en une seule travée. Au vu du biais, la portée minimale est de 90 m. Le profil en long étant relativement bas, la structure devra avoir une épaisseur sous le PL de l'ordre de 1,50 m. La structure la plus adaptée à ces contraintes est de type pont à poutres latérales en treillis (WARREN). L'ouvrage présente une travée unique de 90 m de portée. Il permet de franchir l'autoroute sans appui intermédiaire en TPC.

L'ouvrage permet de respecter les contraintes de site. À noter toutefois que sa construction aura un effet sur l'exploitation de l'autoroute (réduction de voies...).

Extrait maquette 3D du viaduc de l'A62 (Source : Komenvoir)



Caractéristiques du Viaduc de franchissement de l'A20 à Bressols (Source : Egis)



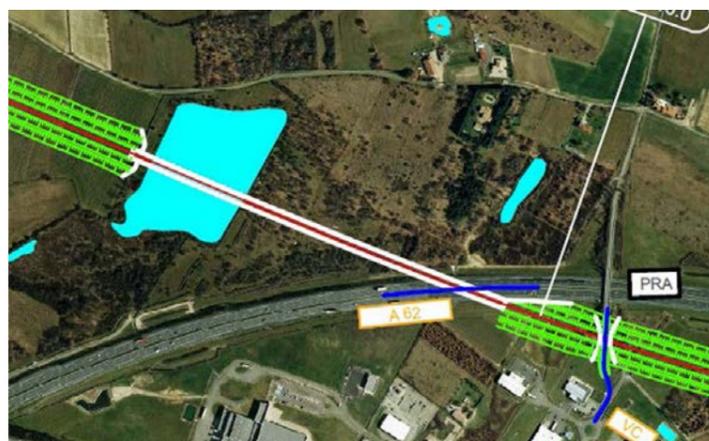


Franchissement de l'A62 et d'un plan d'eau à Labastide-Saint-Pierre

Contexte

Cet ouvrage se situe sur la commune de Labastide-Saint-Pierre (82) aux environs du PK 215,5. Il permet de franchir l'autoroute A62 ainsi que le plan d'eau de la Viguerie.

Vue en plan du franchissement de l'A62 à Labastide-Saint-Pierre [Source: Egis]



Données fonctionnelles

L'axe en plan est en alignement droit côté Bordeaux puis en courbe.

Voies rétablies

Le viaduc franchit l'autoroute A62. Le gabarit à respecter est de 5,00 m.

Données hydrauliques

Il n'y a pas d'enjeux hydrauliques particuliers.

Enjeux environnementaux

Le plan d'eau de la Viguerie est une ZNIEFF de type 1 et un habitat pour la loutre.

Structure de l'ouvrage

L'ouvrage est composé de la manière suivante :

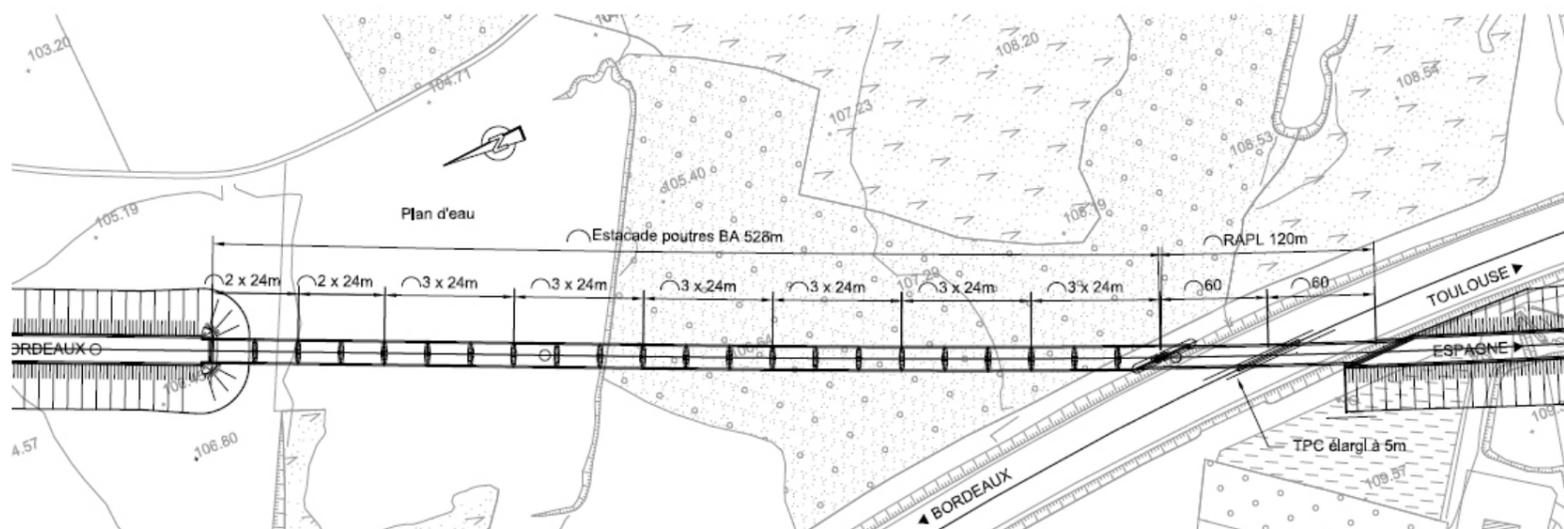
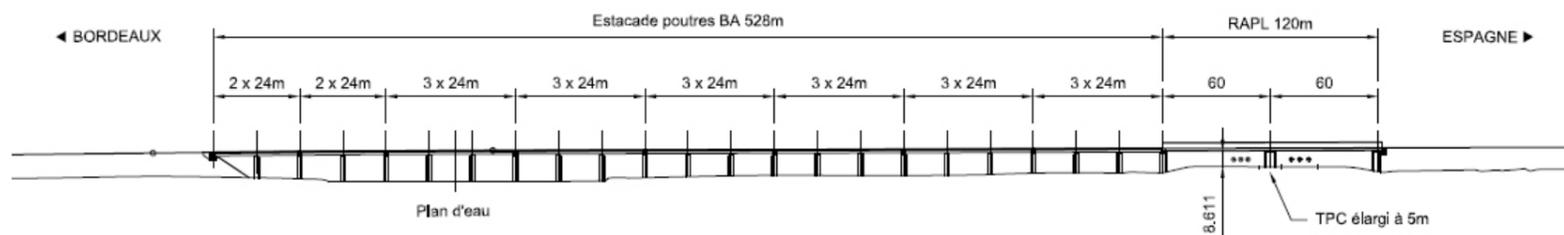
une estacade formée de huit ouvrages indépendants à deux ou trois travées de 24 m chacune, la longueur totale de l'estacade est de 530 m. Les ouvrages sont de type pont à poutres BA.

un pont à poutres latérales pleines (RAPL) à deux travées de 60 m chacune.

La longueur totale du viaduc est de 650 m. Cette longueur permet de préserver le plan d'eau et la prairie de la Viguerie et de franchir la plateforme de l'autoroute A62.

Étant donné le biais de franchissement prononcé de l'autoroute et la portée nécessaire pour franchir l'obstacle, un appui intermédiaire doit être prévu sur le terre-plein central, entraînant un élargissement de celui-ci en phase provisoire et définitive. »

Caractéristiques du Viaduc de franchissement de l'A62 et d'un plan d'eau à Labastide-Saint-Pierre [Source: Egis]



Viaduc de Pompignan

Contexte

Cet ouvrage se situe sur la commune de Pompignan (82) aux environs du PK 227,9. Cet ouvrage permet de franchir la route départementale RD820, une voie ferrée existante ainsi que le canal latéral à la Garonne.

Vue en plan du viaduc de Pompignan (Source : Egis)



Données fonctionnelles

Le profil en long est en pente de déclivité -8,00 mm/m. L'axe en plan présente un rayon de 3 600 m sur tout l'ouvrage.

Voies rétablies

L'ouvrage franchit la route départementale RD820, le gabarit à respecter sur cette voie est de 4,40 m.

Le viaduc franchit également la voie ferrée Toulouse-Montauban, le gabarit à respecter sur cette ligne est de 5,80 m.

Données hydrauliques

Le canal est navigable. Le niveau navigable se situe à 108,85 mNGF. Le gabarit à respecter sur le canal est de 3,80 m. Le gabarit sur les chemins de halage est de 3,30 m.

Enjeux environnementaux

Le canal est une zone humide, habitat d'espèces remarquables.

Structure de l'ouvrage

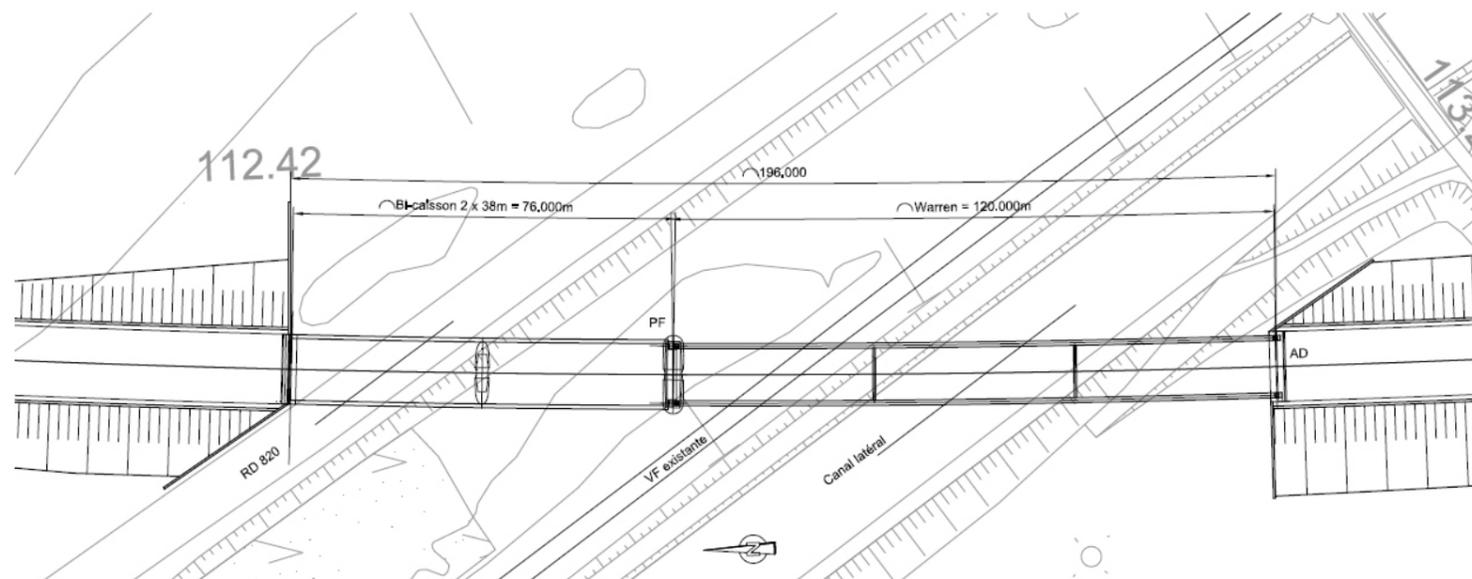
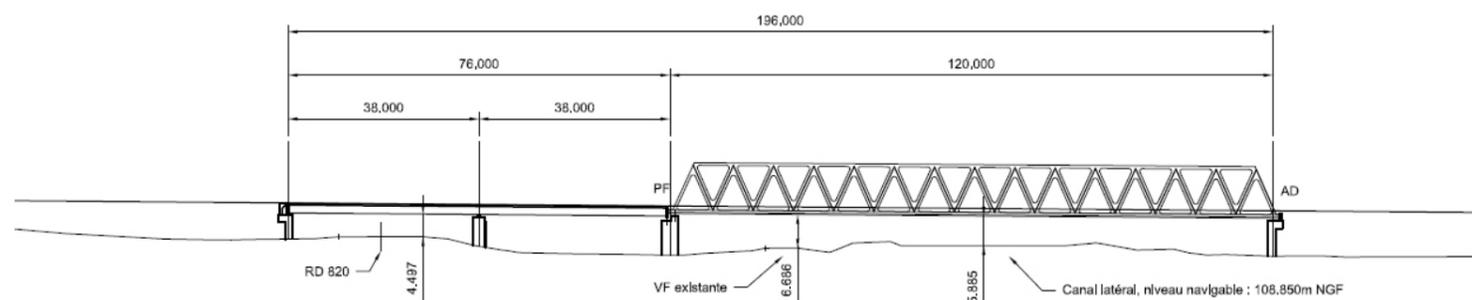
L'ouvrage se divise en deux structures indépendantes :

L'OA1 a une longueur totale de 75 m. Il est de type bi-caisson mixte à hauteur constante.

L'OA2 formé d'une travée unique de 120 m est un pont à poutres latérales en treillis type WARREN.

La longueur totale de l'ouvrage est de 195 m. Cette longueur permet de franchir la RD820, la voie ferrée Toulouse-Montauban et le canal latéral à la Garonne.

Caractéristiques du Viaduc de Pompignan (Source : Egis)



Viaduc de l'Hers et du canal latéral à la Garonne

Contexte

Cet ouvrage se situe sur la commune de Saint-Jory (31) aux environs du PK 233,3. Il permet le franchissement de l'Hers et du canal latéral à la Garonne.

Données fonctionnelles

Un chemin est rétabli au nord du canal.

Données hydrauliques

Le canal est navigable. Le niveau navigable se situe à 116,66 m NGF. Le gabarit à respecter sur le canal est de 3,80 m. Le gabarit sur les chemins de halage est de 3,30 m.

L'ouvrage se situe en zone inondable de l'Hers. Le niveau d'eau à considérer à l'aval est celui de la crue de la Garonne en 1875 : 110,6 m NGF (au niveau de la confluence Hers-Garonne).

L'ouverture a été dimensionnée par les études hydrauliques menées par ARTELIA. Cet ouvrage permet de respecter les critères d'exhaussement maximal des eaux en cas de crue. Le niveau des plus hautes eaux (NPHE) se situe à 113,41 m NGF.

Enjeux environnementaux

Les deux cours d'eau se situent en zone Natura 2000, ce sont des zones humides réglementaires. Ils constituent l'habitat d'espèces remarquables de la faune aquatique dont la loutre.

Structure de l'ouvrage

De nombreuses contraintes ont une incidence sur le choix de la structure employée pour franchir ces obstacles :

- ▀ des biais prononcés pour le franchissement des deux cours d'eau, qui imposent des portées de grande longueur ;
- ▀ un profil en long rasant qui impose des structures relativement fines (sous le PL) ;
- ▀ de nombreux obstacles ;
- ▀ un entraxe des voies important.

Image de synthèse du franchissement de l'Hers [Source Egis]

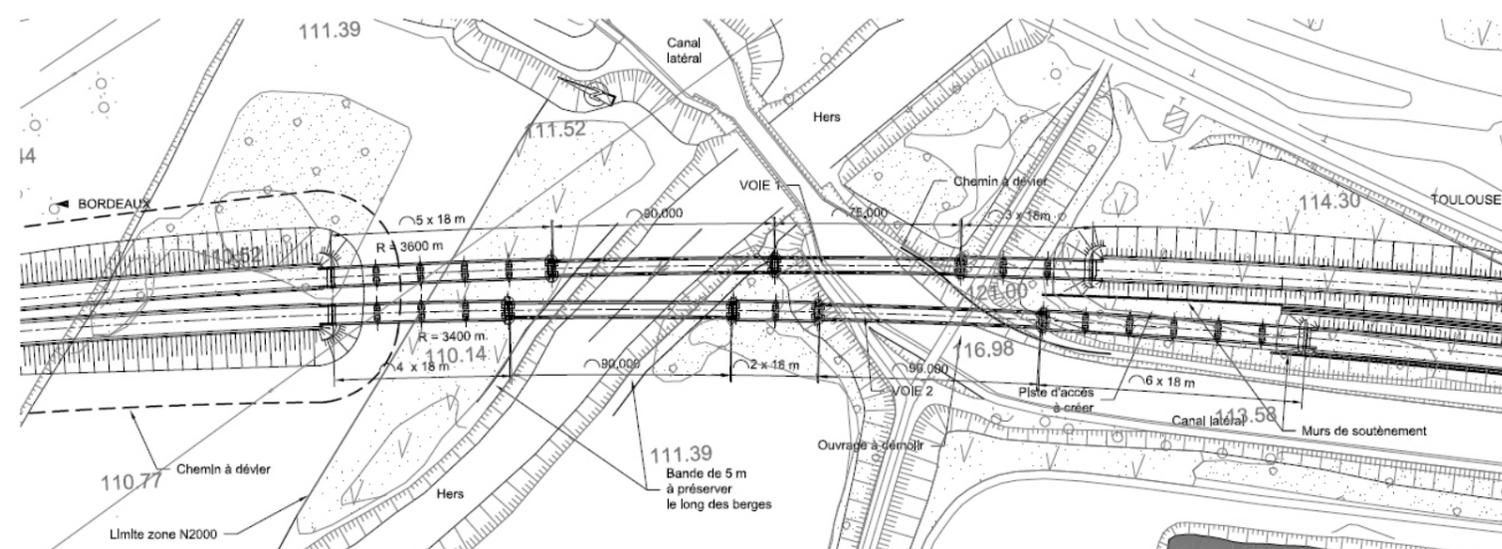
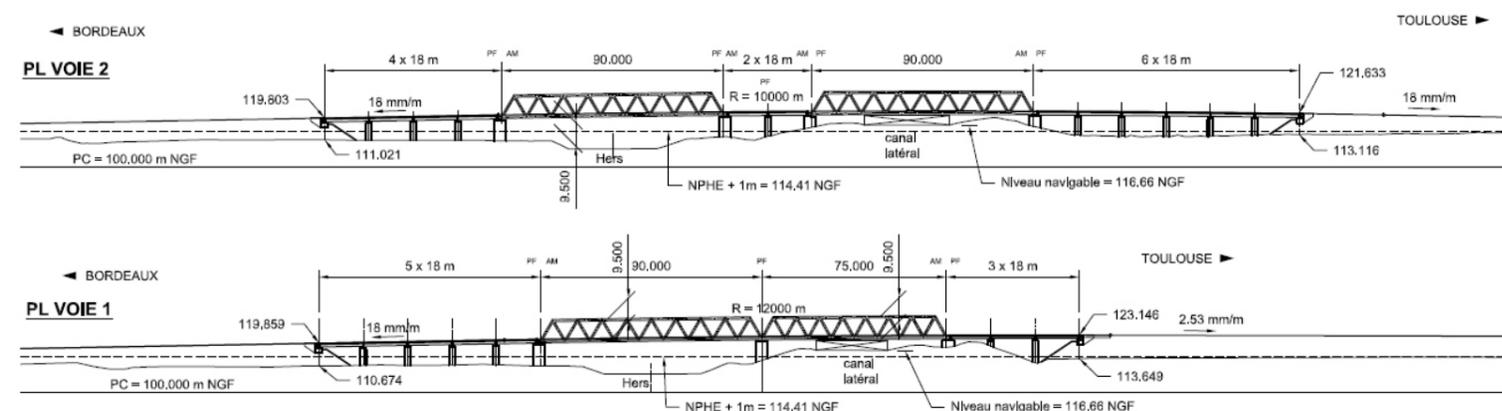


Ces différentes contraintes imposent de dissocier les deux voies et de créer deux ouvrages distincts et de mettre en place des structures non courantes.

Le viaduc de la voie 1 est formé de deux estacades d'accès en poutres béton armé, le franchissement de l'Hers se fait par un Warren de 90 m de portée et celui du canal par un Warren de 75 m de portée. La longueur totale de l'ouvrage est de 310 m.

Le viaduc de la voie 2 est formé de deux estacades d'accès en poutres béton armé, le franchissement de l'Hers se fait par un Warren de 90 m de portée, de même que pour le franchissement du canal. Les deux Warren sont séparés par deux travées en poutres béton armé. La longueur totale de l'ouvrage est de 400 m.

Caractéristiques du Viaduc de franchissement de l'Hers Mort [source Egis]



2.6.3 Les ouvrages d'art caractéristiques du tronçon Sud Gironde-Dax

Franchissement de l'A65 à Escaudes

Contexte

L'ouvrage se situe sur la commune d'Escaudes (33) aux environs du PK 70,9. Il se situe sur la ligne Bordeaux/Espagne. L'unique voie franchie par cet ouvrage est l'autoroute A65.

Vue en plan du franchissement de l'A65 à Escaudes (Source : Egis)



Données fonctionnelles

L'ouvrage franchit l'autoroute avec un biais très prononcé de l'ordre de 26 grades.

Voies rétablies

Le viaduc franchit l'autoroute A65. Le gabarit à respecter est de 5,00 m. Sur cette section l'autoroute est à 2x2 voies. La plateforme autoroutière a une largeur droite de 22,60 m. Le profil en travers fonctionnel considéré est le suivant :

- ▶ Bande d'Arrêt d'Urgence (BAU) : 3,00 m
- ▶ Voies sens 1 : 2 x 3,50 m
- ▶ Terre-plein central (TPC) : 2,60 m
- ▶ Voies sens 2 : 2 x 3,50 m
- ▶ Bande d'Arrêt d'Urgence (BAU) : 3,00 m

Données hydrauliques

Il n'y a pas de contraintes hydrauliques particulières pour ce franchissement. À noter toutefois, la présence d'une buse sous la plateforme autoroutière.

Enjeux environnementaux

Ce franchissement est concerné par les enjeux suivants :

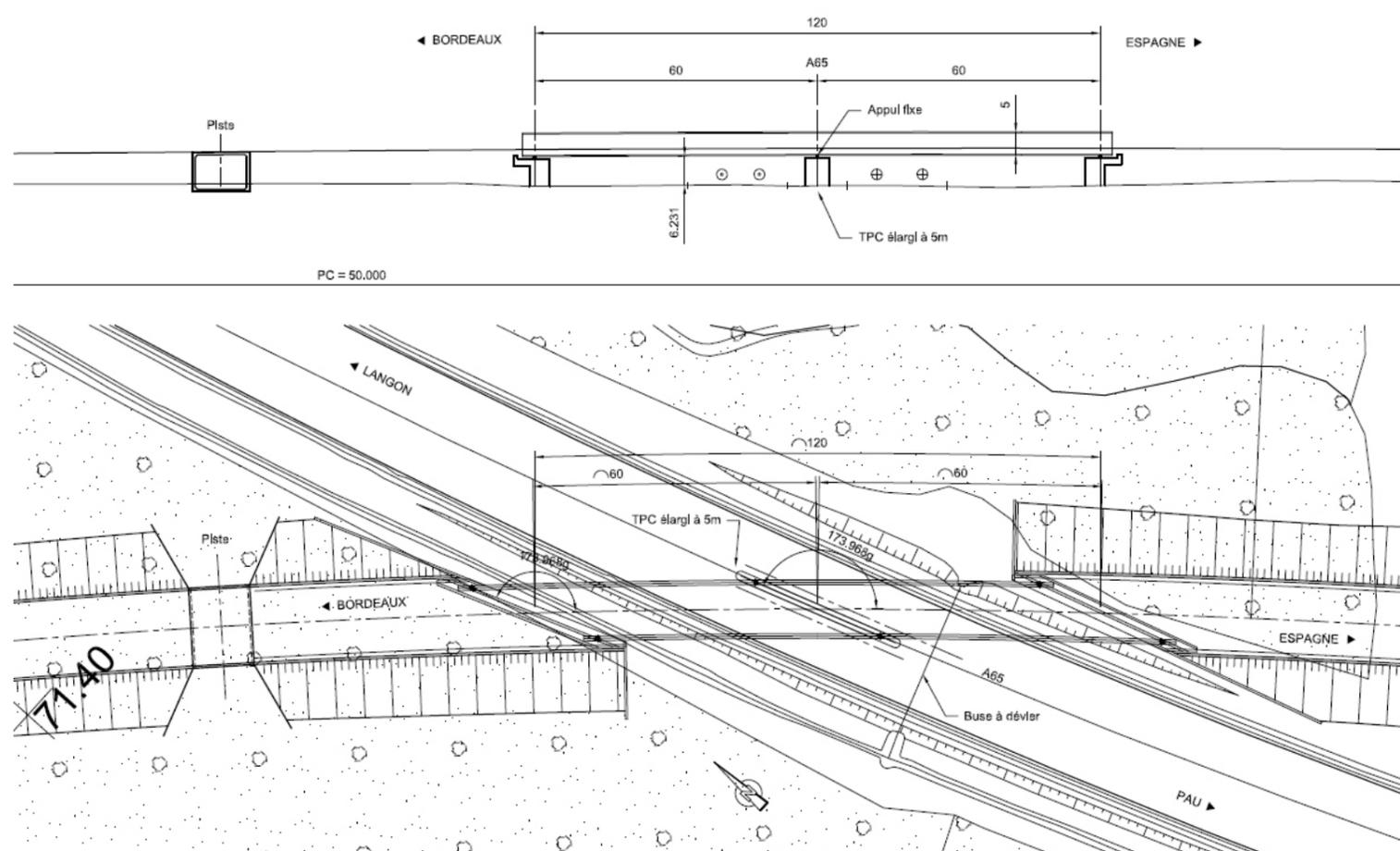
- ▶ ZNIEFF 2 Vallée de Ciron ;
- ▶ Habitats d'amphibiens, de chiroptères, de la genette (mammifère protégé).

Structure de l'ouvrage

La structure proposée est de type pont à poutres latérales (RAPL). L'ouvrage se divise en deux travées de 60 m soit une longueur totale de 120 m.

Etant donné le biais de franchissement prononcé de l'autoroute et la portée nécessaire pour franchir l'obstacle, un appui intermédiaire doit être mis sur le terre-plein central, entraînant un élargissement de celui-ci en phase provisoire et définitive.

Caractéristiques du Viaduc du franchissement de l'A65 à Escaudes (Source : Egis)





Franchissement du Ciron (Raccordement Sud-Sud)

Contexte

Cet ouvrage se situe sur la commune d'Escaudes (33) aux environs du PK 71,5. Il se situe sur le raccordement Sud-Sud. L'ouvrage franchit le ruisseau du Ciron.

Vue en plan du franchissement du Ciron – Raccordement sud-sud [Source Egis]



Données fonctionnelles

Les deux voies de la ligne nouvelle sont éloignées. L'entraxe varie d'environ 23 m côté Bordeaux à 12 m côté Toulouse au niveau du franchissement.

Données hydrauliques

Aucun document de type Plan de Prévention du Risque inondation (PPRI) n'existe pour ce cours d'eau.

Enjeux environnementaux

Le site présente de forts enjeux écologiques :

- ▶ site Natura 2000 ;
- ▶ zone humide ;
- ▶ axe migrateur ;
- ▶ habitats visons, chiroptères (enjeux très forts) et cistudes ;
- ▶ axe grande faune (cerf).

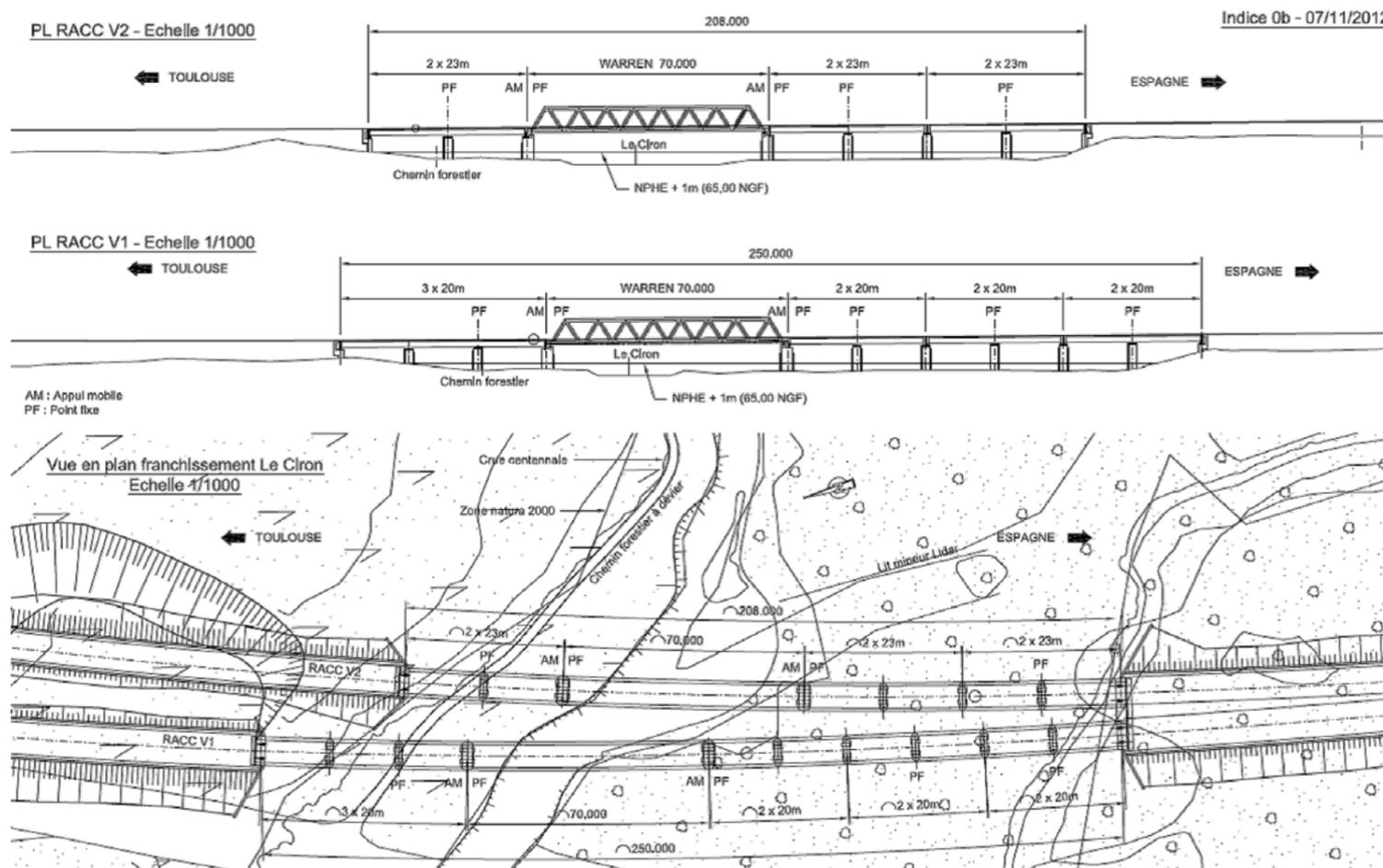
Le lit mineur doit être préservé ainsi que des berges de 8 m de part et d'autre du cours d'eau pour permettre le passage de la grande faune. Un gabarit de 4 m est demandé sur cette zone.

Structure de l'ouvrage

Étant donné l'entraxe des voies, le franchissement de la vallée du Ciron se fera par l'intermédiaire de deux ouvrages supportant chacun une voie. L'ouvrage de la voie V1 a une longueur totale de 250 m et celui de V2, d'environ 210 m. Pour les deux structures, le franchissement de la rivière nécessite une portée de 70 m, la structure employée est de type ponts à poutres latérales en treillis de type WARREN. De part et d'autre, des viaducs d'accès de type estacade d'ouvrages en poutres Béton Armé (BA) sont mis en place.

Caractéristiques du franchissement du Ciron – Raccordement sud-sud

[Source Egis]



Franchissement de l'autoroute A65 à Arue

Contexte

L'ouvrage se situe sur la commune d'Arue (40) aux environs du PK 102,6.

Vue en plan du franchissement de l'A65 à Arue [Source : Egis]



Données fonctionnelles

Le biais de franchissement de l'autoroute est très prononcé (de l'ordre de 22 grades).

L'axe en plan est en courbe ($R = 7\,500\text{ m}$) sur tout l'ouvrage.

Voies rétablies

L'ouvrage franchit l'autoroute A65. Le gabarit à respecter est de 5,00 m. Sur cette section l'autoroute est actuellement à 2x2 voies. La plateforme autoroutière a une largeur droite de 22,60 m. La coupe fonctionnelle est la suivante :

- ▶ BAU : 3,00 m
- ▶ Voies sens 1 : 2x3,50 m
- ▶ TPC : 2,60 m
- ▶ Voies sens 2 : 2 x 3,50 m
- ▶ BAU : 3,00 m

La piste latérale, parallèle à l'autoroute côté Toulouse, est déviée et rétablie par un ouvrage courant de type PRA.

Données hydrauliques

Il n'y a pas d'enjeux hydrauliques particuliers pour ce franchissement.

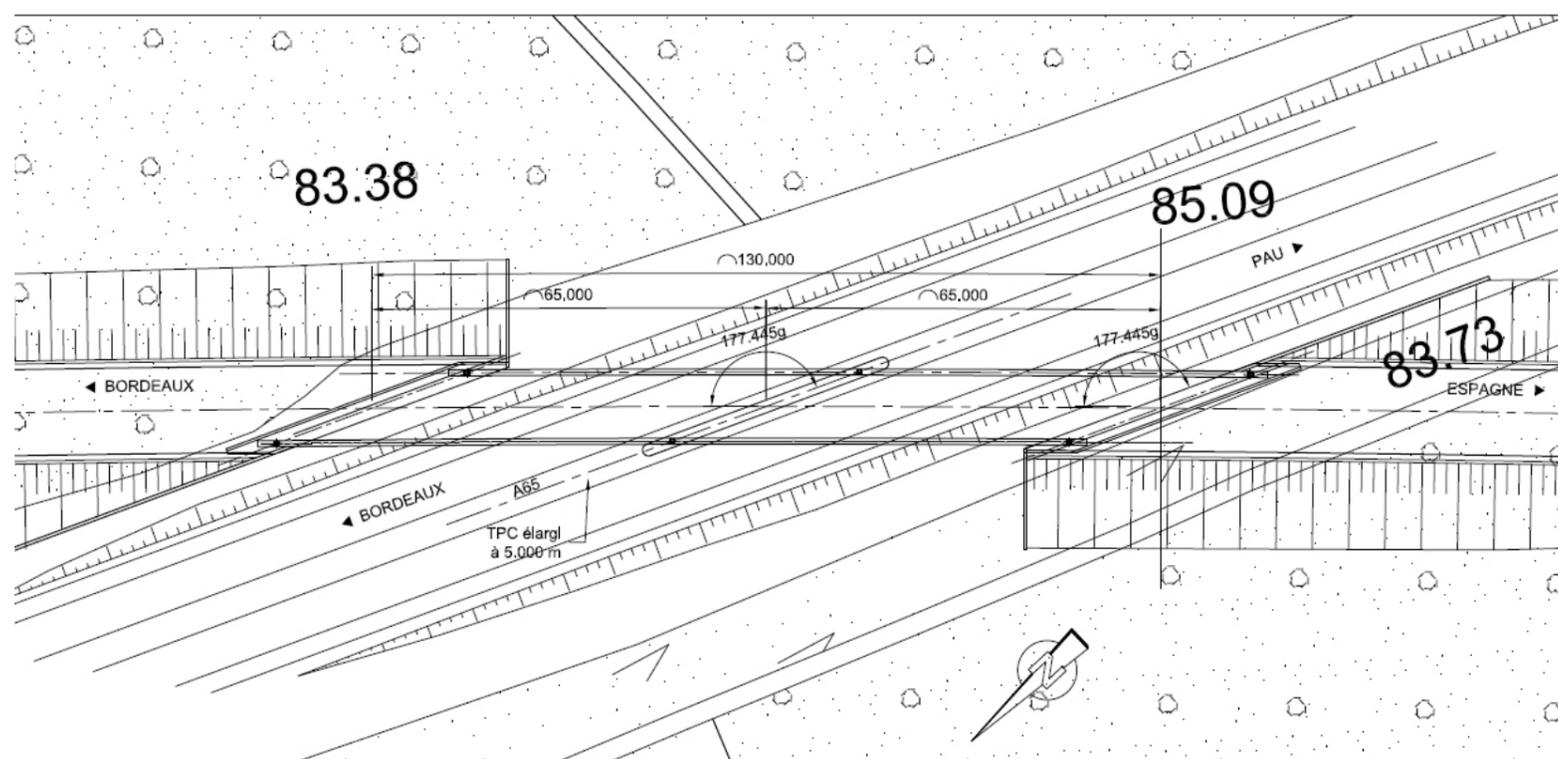
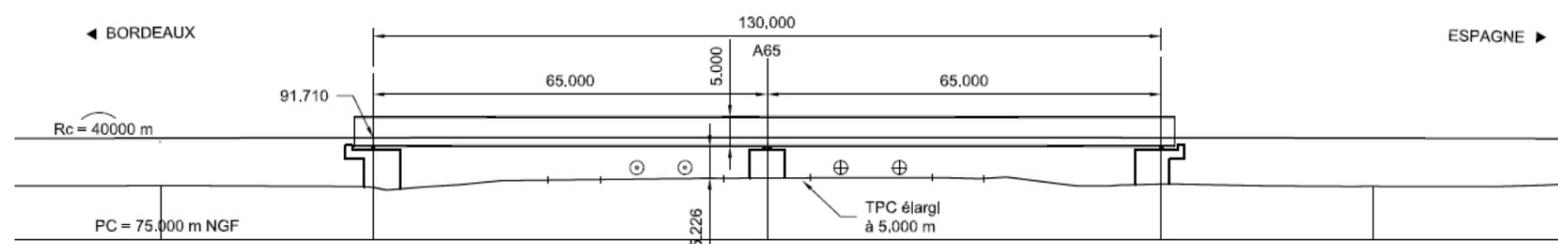
Enjeux environnementaux

Il n'y a pas d'enjeux environnementaux particuliers pour ce franchissement. Les espaces environnants sont néanmoins des habitats de chiroptères (enjeu fort), d'amphibiens et de la genette (mammifère protégé).

Structure de l'ouvrage

L'ouvrage proposé est de type pont à poutres latérales (RAPL). Il présente une longueur totale de 130 m avec des appuis présentant un biais de l'ordre de 22 grades. Il se divise en deux travées de 65 m chacune. Un appui intermédiaire est mis en place sur le terre-plein central, nécessitant un élargissement du TPC et donc un élargissement de la plateforme en phase travaux et en phase définitive.

Caractéristiques du franchissement A65 à Arue [Source : Egis]





Franchissement de la Douze à Roquefort

Contexte

L'ouvrage franchit un unique obstacle, la rivière de la Douze. Il se situe sur la commune de Roquefort (40) aux environs du PK 108,8.

Vue en plan du franchissement de la Douze à Roquefort [Source : Egis]



Données fonctionnelles

Le profil en long est en pente sur tout l'ouvrage. L'axe en plan est en alignement droit.

Voies rétablies

L'ouvrage rétablit une piste DFCI sous la première travée côté Bordeaux.

Données hydrauliques

Au niveau du futur franchissement, les niveaux d'eau maximaux sont compris entre 51,98 m NGF pour une crue de période de retour 10 ans et 53,58 m NGF pour la crue de référence de type « 1981 » en lit mineur.

Enjeux environnementaux

Le site présente de forts enjeux écologiques :

- ▶ site Natura 2000 Réseau hydrographique de la Midouze et affluents ;
- ▶ ZNIEFF Vallée de la Douze et affluents ;
- ▶ zones humides ;

- ▶ axe migrateur ;
- ▶ habitats vison d'Europe ;
- ▶ habitats et zone de chasse de chiroptères ;
- ▶ ZAP pour l'anguille ;
- ▶ axe grande faune.

L'ouverture écologique préconisée est de 200 m.

Le lit mineur de la Douze doit être préservé ainsi que des berges de 8 m de part et d'autre du cours d'eau pour permettre le passage de la grande faune. Un gabarit de 4 m est demandé sur cette zone.

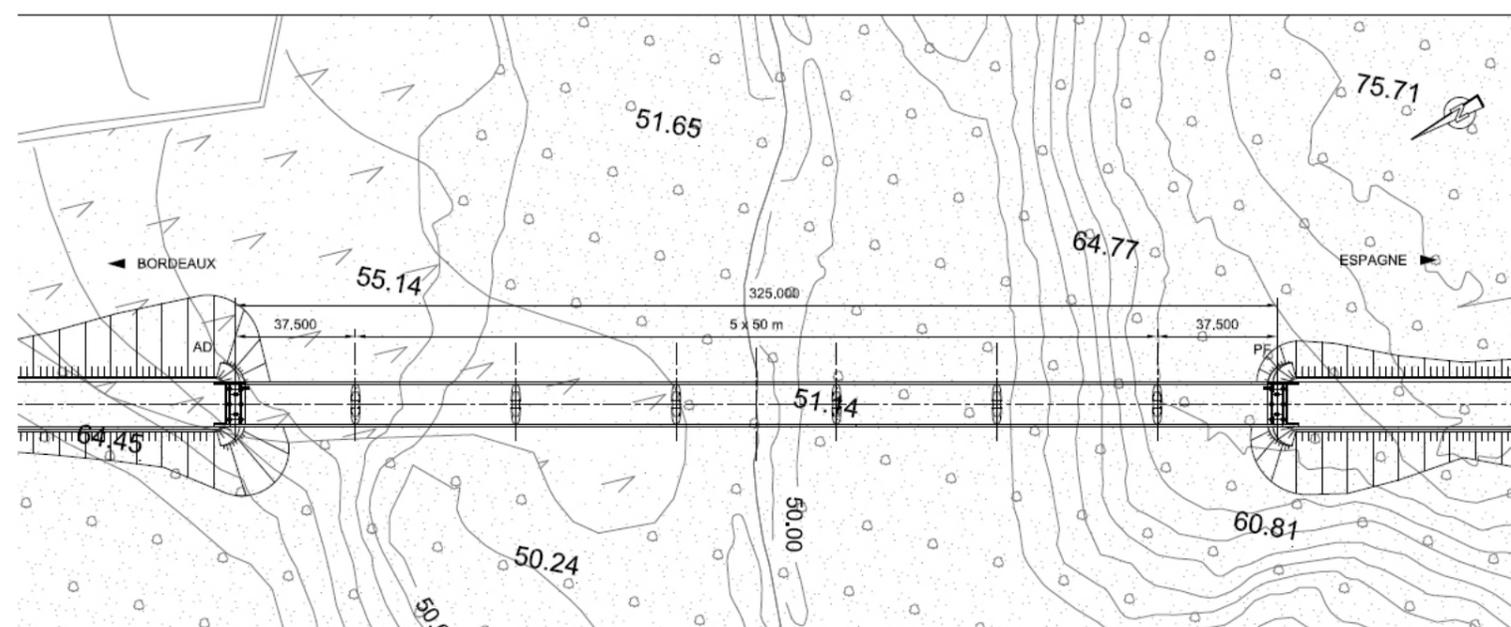
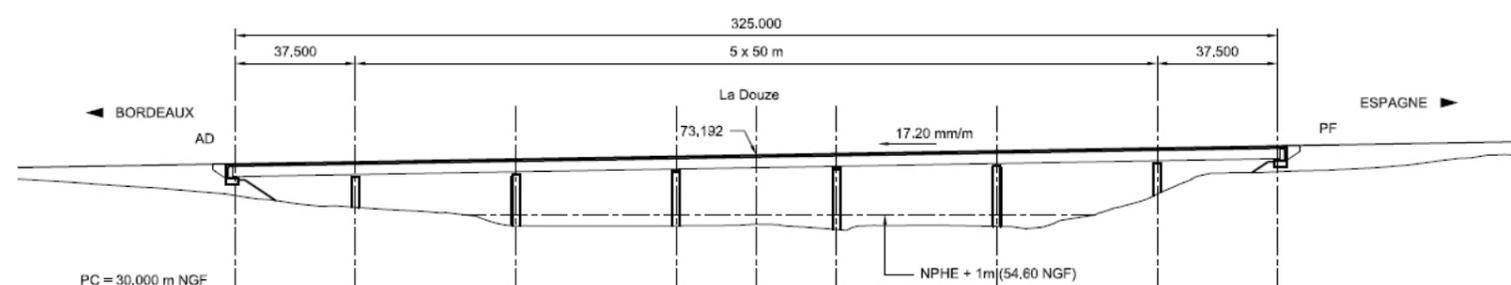
Structure de l'ouvrage

L'ouvrage permet de franchir la vallée de La Douze, de limiter la hauteur des remblais et de respecter les différentes contraintes du site.

La structure est de type bipoutre mixte à hauteur constante. Sa longueur totale est de 325 m. Il se divise en sept travées.

La longueur de l'ouvrage a été déterminée de manière à franchir le versant de la vallée de la Douze côté Espagne et à limiter la hauteur des remblais côté Bordeaux.

Caractéristiques du Viaduc de franchissement de la Douze à Roquefort [Source : Egis]



Franchissement de la Douze à Saint-Avit

Contexte

L'ouvrage franchit la rivière de la Douze. Il se situe sur la commune de Saint-Avit (40) aux environs du PK 120.

Vue en plan du franchissement de la Douze à Saint-Avit (source Egis)



Données hydrauliques

La Douze est un grand cours d'eau à régime permanent.

Au niveau du futur franchissement (axe Bordeaux-Dax), les niveaux d'eau maximaux sont compris entre 41,51 m NGF pour une crue de période de retour 10 ans et 43,97 m NGF pour la crue de référence de type « 1981 » en lit mineur. Les vitesses au centre du lit sont en moyenne supérieures à 1,5 m/s.

L'emprise de la zone inondable est globalement restreinte (environ 65 m) en raison des berges raides et des coteaux présents sur les deux rives.

Enjeux environnementaux

Le site présente de forts enjeux environnementaux (Natura 2000, ZAP Anguille, axe migrateur, route vol chiroptère, habitats remarquables, axe grande faune...)

Le lit mineur de la Douze doit être préservé ainsi que des berges de 8 m de part et d'autre du cours d'eau pour permettre le passage de la grande faune. Un gabarit de 4 m est demandé sur cette zone. L'ouverture écologique préconisée est de 130 m.

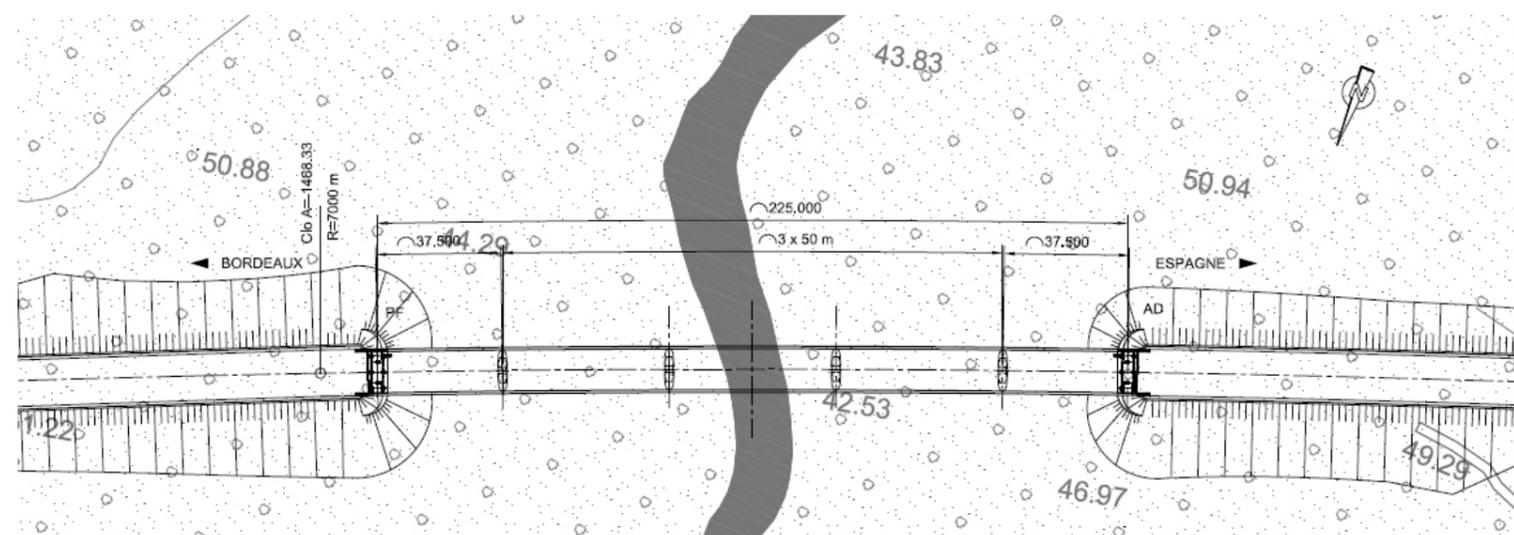
Structure de l'ouvrage

L'ouvrage permet de franchir la rivière de la Douze en respectant les enjeux environnementaux et hydrauliques et en limitant la hauteur des remblais.

La structure mise en place est de type bipoutre mixte à hauteur constante, d'une longueur totale de 225 m.

Caractéristiques du Viaduc de franchissement de la Douze à Saint-Avit

(source Egis)





2.6.4 Les principaux ouvrages souterrains

Le projet compte 7 ouvrages souterrains de type tunnels et tranchées couvertes. Les principaux sont présentés ci-dessous.

Pour les tunnels de longueur supérieure à 1 000 m (monotube et bitube), la spécification technique d'interopérabilité (STI) impose la réalisation d'une galerie de sécurité tous les 1 000 m.

Nota : une nouvelle STI doit entrer en vigueur prochainement (date non connue à ce jour). Ses prescriptions seront prises en compte lors des phases ultérieures de mise au point du projet.

Tunnel et tranchée couverte de Moirax

Les 2 tubes de longueurs respectives 1765 m et 1795 m sont prolongés par des tranchées couvertes de 60 m et 100 m environ.

Les principaux enjeux liés à ce passage en souterrain sont :

- ▶ la stabilité des terrains au-dessus des têtes du tunnel situées à flanc de versant ;
- ▶ la présence de lentilles sableuses aquifères (venues d'eau, vidange des lentilles et mauvaises tenues des terres) ;
- ▶ la présence de couches raides (bancs calcaires).

Des dispositions constructives seront adoptées pour pallier à ces enjeux. Ainsi, des renforcements de sol tels qu'une paroi clouée, par exemple, pourront être réalisés pour assurer la stabilité des têtes des tunnels.

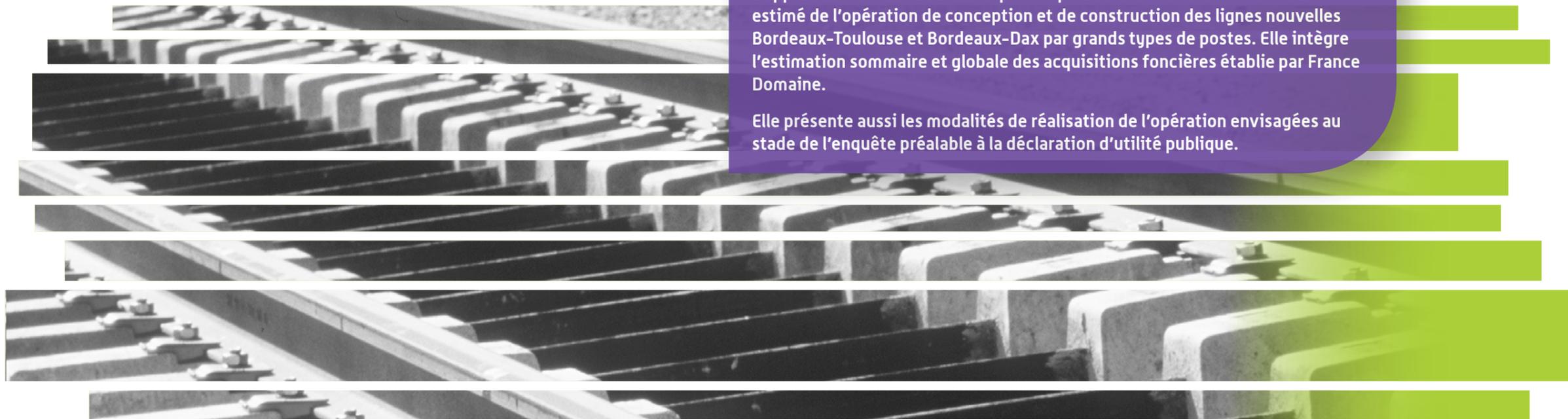
Tunnel de Pompignan

Le tunnel de Pompignan est un monotube ayant une section d'air de 82 m². Il mesure 2030 m de long et sa déclivité est de 35 ‰. Une tranchée ouverte est réalisée dans les alluvions afin que la tête Ouest du tunnel reste dans la molasse.

Il est à noter que le monotube participe à la réduction des risques associés à la capacité portante du piler de roche entre les tubes et permet de réduire l'impact sur la stabilité du versant Est.

chapitre **3**

L'APPRÉCIATION SOMMAIRE DES DÉPENSES



L'appréciation sommaire des dépenses présente le coût d'investissement estimé de l'opération de conception et de construction des lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax par grands types de postes. Elle intègre l'estimation sommaire et globale des acquisitions foncières établie par France Domaine.

Elle présente aussi les modalités de réalisation de l'opération envisagées au stade de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique.



3.1 La décomposition sommaire des coûts d'investissement

3.1.1 Les postes de dépenses

L'estimation du coût des lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax est bâtie à partir de plusieurs grands postes de dépenses :

- ▶ les études et la direction de travaux ;
- ▶ la libération des emprises et les réaménagements fonciers ;
- ▶ le génie civil ;
- ▶ les équipements ferroviaires ;
- ▶ la somme à valoir et la provision pour risques.

Les études et la direction de travaux

Ce poste concerne les dépenses liées à la maîtrise d'ouvrage du projet, à la maîtrise d'œuvre et à toutes les études nécessaires au déroulement du projet, depuis sa phase d'avant-projet jusqu'à sa réalisation.

La libération des emprises et les réaménagements fonciers

Ce poste prend en compte les dépenses liées à la maîtrise foncière (acquisitions restructuration foncière, dommages de travaux publics), au dégagement des emprises futures du projet, aux frais liés aux recherches archéologiques et à la déviation des réseaux.

Le génie civil

Ce poste prend en compte les dépenses des travaux d'infrastructures (terrassements, ouvrages d'art aériens et ouvrages souterrains, drainages, rétablissements de communication) et des travaux de protection (écrans antibruit, aménagements paysagers et environnementaux).

Les équipements ferroviaires

Ce poste prend en compte les dépenses liées à la réalisation des bases travaux et bases maintenance, des équipements de voies, des réseaux de signalisation / télécommunications et des Installations Fixes de Traction Électrique (IFTE).

La somme à valoir et la provision pour risques

La somme à valoir (SAV) est une sécurité justifiée par le niveau de précision des études d'avant-projet sommaire (topographie, forfaitisation des postes de prix...).

Les sommes à valoir (SAV) correspondent aux évolutions des quantités des travaux à réaliser, traduites en prix après application de prix unitaires. Ces variations ont pour origine des incertitudes liées au contexte technique ou environnemental : nature exacte des terrains conditionnant les pentes des talus, possibilités de réemploi des matériaux...

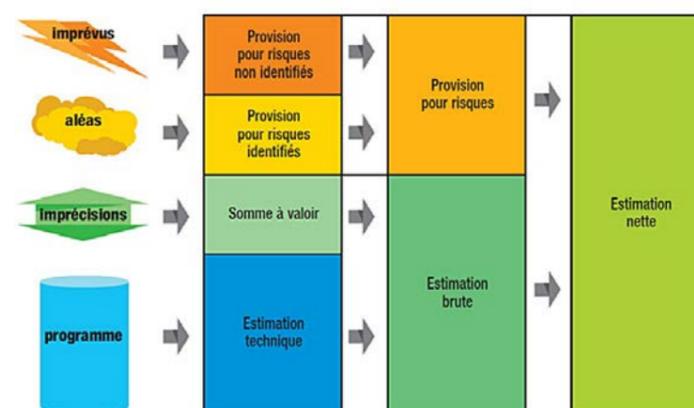
Elles sont variables suivant les postes de coût : plus importantes par exemple pour les terrassements que pour les équipements ferroviaires. Les SAV appliquées sont comprises entre 5 % et 15 % selon les postes.

La provision pour risque (ou provision pour aléas et imprévus) est calculée à partir d'une démarche complète d'analyse de l'ensemble des risques afférents au projet (réglementaires, techniques et environnementaux).

Les sommes à valoir et provisions pour risques sont intégrées dans chaque poste de dépense du tableau ci-contre.

L'estimation intègre les mesures environnementales, telles que prévues en l'état actuel des études, dont le détail figure dans l'étude d'impact (Pièce F - Étude d'impact / Volume 3).

Les composantes d'une estimation (source : RFF)



3.1.2 L'estimation globale



L'estimation du coût de réalisation des lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax est exprimée en Euros hors taxes, aux conditions économiques d'août 2013.

Le montant total de l'investissement est de 8,307 milliards d'euros hors taxes, dont 198 millions d'euros pour les acquisitions foncières, selon l'estimation sommaire et globale établie par France Domaine.

Il se décompose ainsi :

Estimation globale en conditions économiques août 2013 (source : Egis)

Postes principaux de dépenses	Montants en millions € HT (M€)
Études et direction de travaux	891 M€
Foncier et libération des emprises *	682 M€
Génie civil	
Terrassements	1 774 M€
Ouvrages d'art courants	487 M€
Ouvrages d'art non courants	1 322 M€
Ouvrages souterrains	392 M€
Autre génie civil	926 M€
Équipements ferroviaires	1 833 M€
Montant total de l'estimation (estimation nette)	8 307 M€

* dont 198 M€ pour le poste « acquisitions foncières »



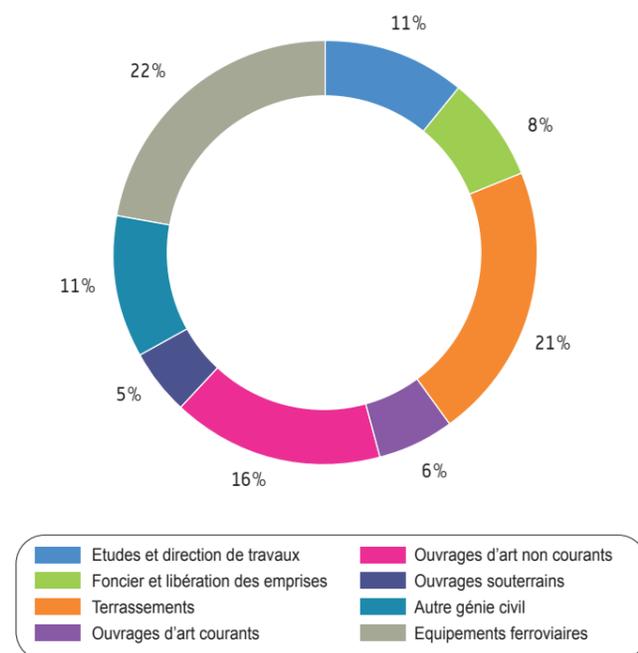
Des compléments d'information sur ce thème se trouvent dans le mémoire de RFF suite à l'avis formulé par l'Autorité Environnementale : le lecteur pourra se reporter à la pièce B du dossier d'enquête.

Pour mémoire, cette estimation était de 8027 M€ en valeur juin 2011 (dossiers ayant servi de base aux avis de l'Autorité environnementale et du Commissariat Général à l'Investissement).

Par tronçon, la décomposition des coûts est la suivante (conditions économiques août 2013) :

Décomposition des coûts par tronçon	Montants en millions € HT (M€)
Tronc commun Sud Bordeaux/Sud Gironde	1 300 M€
Tronçon Sud Gironde/Nord Toulouse	4 592 M€
Tronçon Sud Gironde/Dax	2 415 M€
Total	8 307 M€

Répartition par poste de l'estimation globale (source : Egis)



3.2 Modalités de réalisation et financement

Après la déclaration d'utilité publique des lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax, les partenaires du projet détermineront les conditions et modalités à retenir pour leur réalisation ; celles-ci pourront donner lieu à des accords et protocoles intermédiaires jusqu'à la signature d'une convention portant sur la phase de réalisation, selon les règles habituelles pour les grands projets d'infrastructure.

Le choix de la maîtrise d'ouvrage devra intervenir parmi les différentes options possibles, conformément aux dispositions de l'article L.2111-11 du code des transports :

- maîtrise d'ouvrage directe (solution retenue pour les LGV en service et la phase 2 de la LGV Est Européenne, en travaux) ;
- contrat de partenariat conclu sur le fondement des dispositions de l'ordonnance n° 2004-559 du 17 juin 2004 sur les contrats de partenariat (solution retenue pour la LGV Bretagne – Pays de la Loire et Contournement de Nîmes Montpellier, en cours de réalisation) ;
- convention de délégation de service public prévue par la loi n° 93-122 du 29 janvier 1993 relative à la prévention de la corruption et à la transparence de la vie économique et des procédures publiques (solution retenue pour la LGV Tours-Bordeaux, en cours de réalisation).

Il n'est pas encore possible de définir précisément le montage financier de ce projet. Toutefois, différentes modalités de financement peuvent être envisagées : le recours aux fonds publics et le partenariat public/privé. Elles peuvent d'ailleurs être complémentaires, en fonction de l'implication financière possible de chacun des partenaires du projet.

3.2.1 Les partenaires du financement

Les lignes nouvelles nécessitent le financement conjugué de différents partenaires : le maître d'ouvrage (RFF), l'État, les collectivités territoriales, l'Europe, et éventuellement des acteurs privés, sous certaines conditions :

- le maître d'ouvrage, Réseau Ferré de France**
La participation de RFF doit respecter le décret du 5 mai 1997 relatif aux missions et aux statuts de

l'établissement public, selon lesquels « RFF ne peut accepter un projet d'investissement sur le réseau ferré national inscrit à la demande de l'État, d'une collectivité locale ou d'un organisme public local ou national, que s'il fait l'objet de la part du demandeur d'un concours financier propre à éviter toute conséquence négative sur les comptes de RFF sur la période d'amortissement de cet investissement ». Cela signifie que la somme actualisée des coûts et avantages pour RFF générés par le projet doit être positive ou nulle en fin de période.

Le niveau de participation de RFF est ainsi conditionné par les perspectives d'évolution de trafics en lien avec la réalisation du projet, sur l'ensemble du réseau ferré national, et par le montant des redevances futures. Ces éléments permettront d'évaluer la capacité d'autofinancement du gestionnaire de l'infrastructure, en tenant compte de l'exploitation et de la maintenance de l'infrastructure, et d'en déduire le besoin de financement en concours publics pour le projet.

La détermination précise de la participation de RFF et des concours publics qui en découlera ne pourra intervenir qu'à l'issue de l'enquête publique, les éléments de calcul reposant sur des hypothèses qui devront être affinées dans la suite des études, au vu notamment des résultats de la phase d'enquête.

Cette participation devra respecter également les dispositions résultant de la loi portant réforme ferroviaire (loi n° 2014-872 du 4 août 2014), qui prévoit, dans un article L 2111-10-1 ajouté au code des transports, les principes suivants pour les règles de financement des investissements de développement de SNCF Réseau (se substituant à RFF en 2015), établies en vue de maîtriser sa dette :

« 2° Les investissements de développement du réseau ferré national sont évalués au regard de ratios définis par le Parlement.

En cas de dépassement d'un de ces ratios, les projets d'investissement de développement sont financés par l'État, les collectivités territoriales ou tout autre demandeur.

En l'absence de dépassement d'un de ces ratios, les projets d'investissement de développement font l'objet, de la part de l'État, des collectivités territoriales ou de tout autre demandeur, de concours financiers propres à éviter toute

conséquence négative sur les comptes de SNCF Réseau au terme de la période d'amortissement des investissements projetés.

Les règles de financement et ratios mentionnés au premier alinéa et au 2° visent à garantir une répartition durable et soutenable du financement du système de transport ferroviaire entre gestionnaires d'infrastructure et entreprises ferroviaires, en prenant en compte les conditions de la concurrence intermodale.

Pour chaque projet d'investissement dont la valeur excède un seuil fixé par décret, l'Autorité de régulation des activités ferroviaires émet un avis motivé sur le montant global des concours financiers devant être apportés à SNCF Réseau et sur la part contributive de SNCF Réseau, au regard notamment des stipulations du contrat mentionné au premier alinéa de l'article L. 2111-10. Cet avis porte notamment sur la pertinence des prévisions de recettes nouvelles, en particulier au regard de leur soutenabilité pour les entreprises ferroviaires, ainsi que sur l'adéquation du niveau de ces recettes avec celui des dépenses d'investissement projetées.

Pour GPSO, cette soutenabilité sera examinée en tenant compte de la situation de la tarification d'infrastructure sur l'axe atlantique ;

▸ l'Union Européenne

Un soutien de l'Union européenne sera recherché, au titre du développement du Réseau Transeuropéen de Transport (RTE-T), en lien avec le MIE (cf. développements ci-avant), le projet soumis à enquête faisant partie des projets prioritaires, du « réseau central » du nouveau règlement RTE-T, sur lequel seront concentrées les subventions européennes, et des corridors de fret ;

▸ l'État et les collectivités territoriales

L'État (via l'AFITF) et les collectivités territoriales (Régions, Départements, Agglomérations...) apportent des subventions qui reflètent généralement la rentabilité socio-économique du projet pour la collectivité dans son ensemble, ainsi que les retombées attendues pour un territoire tant en termes de développement économique que d'accessibilité. La participation de l'État et des collectivités locales intervient en complément des participations de RFF et de l'Union européenne ;

▸ les acteurs privés

Des acteurs privés peuvent être intéressés par des investissements sur les opérations ferroviaires. Ils peuvent désormais y contribuer dans le cadre des partenariats public/privé (PPP), comme cela est le cas sur plusieurs projets : LGV Tours-Bordeaux réalisée dans le cadre d'une concession et LGV Bretagne- Pays de la Loire réalisée dans le cadre d'un contrat de partenariat.

3.2.2 Les modalités de financement existantes

Les projets de création de ligne ferroviaire nouvelle nécessitent un montant élevé d'investissement. L'équilibre financier du projet ne peut donc être obtenu que sur une très longue période, qui peut être supérieure à 50 ans, et en mobilisant des apports publics significatifs. Le financement du projet de lignes à grande vitesse s'inscrit dans un schéma de ce type, sachant que deux stratégies de financement peuvent être recherchées : le financement « classique », qui repose exclusivement sur des fonds publics, et le financement sous le régime du partenariat public/privé, qui voit les fonds publics complétés par des fonds privés :

▸ les financements « classiques »

Les cas de financement « classique » mis en œuvre récemment sont ceux de la LGV Est Européenne et de la branche Est de la LGV Rhin-Rhône. Dans ces projets, le financement repose exclusivement sur des fonds publics associant l'Etat, les collectivités territoriales, l'Union européenne, et RFF (à titre d'exemple, sur la LGV Est Européenne : répartition à parité État / collectivités territoriales (ligne dédiée voyageurs), déduction faite de la participation de l'Union européenne et de RFF) ;

▸ les partenariats public/privé (PPP)

D'autres modalités, pour la réalisation des projets, peuvent être recherchées dans le cadre des partenariats public/privé, qu'il s'agisse du contrat de partenariat ou de la concession.

En effet, conformément à la loi n° 2006-10 du 5 janvier 2006 relative à la sécurité et au développement des transports RFF est autorisé à faire appel aux financements privés pour concevoir, financer, réaliser et entretenir les projets d'infrastructures ferroviaires d'intérêt national

et international (à l'exclusion de la gestion des trafics et des circulations, du fonctionnement et de l'entretien des installations de sécurité). Ces partenariats public/privé sont destinés à optimiser la performance, le partage des risques et des bénéfices, sur la durée, entre les partenaires dans le cadre de la conduite d'opérations d'intérêt général.

En France, depuis l'ordonnance du 17 juin 2004, le contrat de partenariat constitue une nouvelle forme de partenariat public/privé qui vient compléter le dispositif de la concession ou convention de délégation de service public. Les contrats de partenariat public/privé se caractérisent par un partage de risques avec transfert du public vers le privé.

La différence entre ces modalités de partenariat concerne le périmètre de portage et de partage des risques.

Dans le cas d'un contrat de partenariat pour un projet ferroviaire, le partenaire privé peut à ses frais et ses risques concevoir, financer, réaliser et entretenir l'infrastructure, mais il ne l'exploite pas. Les péages et les risques d'exploitation sont à la charge de RFF. Celui-ci rémunère le partenaire privé par le versement d'un loyer.

Le contrat ne peut être conclu que pour la réalisation de projets dont une évaluation préalable a montré la complexité et les motifs, en termes de coût, de performance et de partage des risques, qui conduisent à lancer une procédure de passation de contrat de partenariat.

Dans le cas d'une délégation de service public (concession), le concessionnaire s'engage à financer, concevoir, construire, exploiter et entretenir l'ouvrage concédé, à ses frais et à ses risques. Le concessionnaire, qui a un droit exclusif d'exploitation, se rémunère directement par les redevances d'utilisation de l'infrastructure, dont le montant a été estimé à l'avance. L'autorité publique concédante, dégagée totalement ou partiellement de la charge financière du projet, accepte en revanche une durée de concession importante (au minimum 40 ans pour le ferroviaire). À l'issue de la concession, le concédant entre immédiatement et gratuitement en possession de l'infrastructure et des redevances.

chapitre **4**

ANNEXES : LES DÉCISIONS AYANT RYTHMÉ L'ÉLABORATION DU PROJET DE LIGNES NOUVELLES



L'élaboration du projet des lignes nouvelles a été ponctuée d'étapes de décisions de Réseau Ferré de France et de son autorité de tutelle, l'État, représenté par son Ministre en charge des transports.

Les principales décisions sont rassemblées dans le présent chapitre.

4.1 Les dates et décisions clefs



4.2 Les documents de planification et des décisions

4.2.1 La décision du Conseil d'administration de RFF du 13 avril 2006

30 mai 2006 JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Texte 158 sur 162

Avis et communications

AVIS DIVERS

MINISTÈRE DES TRANSPORTS, DE L'ÉQUIPEMENT,
DU TOURISME ET DE LA MER

Avis relatif à une délibération du conseil d'administration de Réseau ferré de France du 13 avril 2006 relative au principe et aux conditions de la poursuite du projet soumis à débat public de ligne à grande vitesse Bordeaux-Toulouse

NOR: EOUT0601164V

Le conseil d'administration de Réseau ferré de France,

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 121-13, R. 121-11 et R. 121-12 ;

Vu le compte rendu établi par le président de la commission particulière du débat public du projet de ligne à grande vitesse Bordeaux-Toulouse en date du 18 janvier 2006 ;

Vu le bilan du débat public du projet de ligne à grande vitesse Bordeaux-Toulouse établi par le président de la Commission nationale du débat public en date du 18 janvier 2006 ;

Vu la décision de la Commission nationale du débat public en date du 4 janvier 2006 relative à l'organisation d'un débat public sur le projet de prolongement de la ligne à grande vitesse Sud-Europe Atlantique entre Bordeaux et la frontière espagnole ;

Considérant,

- que le débat public, facilité par les relations de travail efficaces entre la commission particulière et RFF, a permis l'expression d'avis nombreux, reflétant l'ensemble des points de vue en présence ;
- qu'il a confirmé le bien-fondé des fonctionnalités du projet envisagé, à savoir la liaison à grande vitesse entre Bordeaux et Toulouse, reliant cette dernière à Paris en trois heures, et l'intérêt d'une desserte d'Agen et de Montauban ;
- qu'il a fait ressortir une large adhésion à l'option de passage présentée entre Agen et Toulouse et mis en évidence la nécessité d'études complémentaires pour choisir une option de passage entre Bordeaux et Agen ;
- que le comité interministériel d'aménagement et de compétitivité des territoires, réuni le 14 octobre 2005, a confirmé le lancement en 2007 de la ligne à grande vitesse Tours-Bordeaux, indispensable et prioritaire, sous la forme d'une délégation de service public ;
- que le projet Bordeaux-Toulouse est étroitement lié à la réalisation de la ligne Tours-Bordeaux, qui contribuera de façon significative à son bilan socio-économique ;
- que RFF mettra tout en œuvre pour que le débat public sur le projet ferroviaire Bordeaux-frontière espagnole soit lancé à l'été 2006 ;
- qu'aux questions de la commission particulière du débat public sur un lien éventuel entre les deux projets soumis à débat :
 - « Y a-t-il une concurrence commerciale entre les deux projets ? » ;
 - « Y a-t-il un choix obligatoire à effectuer en raison des financements nécessaires ? » ;
 - « La réalisation ou la non-réalisation de l'un aura-t-elle des conséquences sur la réalisation de l'autre ? » ;
 - « L'éventualité d'un tronçon commun, figurant dans le dossier support, n'implique-t-elle pas effectivement d'avoir terminé le débat LGV Bordeaux-Espagne pour prendre une décision sur Bordeaux-Toulouse ? » ;
 - « Est-il possible d'attendre la fin du deuxième débat sans retarder d'autant les études du projet Bordeaux-Toulouse si l'on veut poursuivre celui-ci ? » ;

il y a lieu d'apporter les réponses suivantes :

Le débat public a confirmé le bien-fondé du projet de LGV Bordeaux-Toulouse.

Ce projet permettra le développement du trafic ferroviaire de voyageurs en améliorant notamment le temps de parcours entre les deux métropoles et en renforçant les liaisons régionales entre les agglomérations situées le

30 mai 2006 JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Texte 158 sur 162

long de l'itinéraire, l'ensemble des territoires traversés bénéficiant de l'effet « réseau LGV » ainsi créé. Il a également pour objectif de relier le chef-lieu de la région Midi-Pyrénées en trois heures à Paris. Il s'inscrit dans la perspective de l'axe « Grand Sud », reliant la façade atlantique aux métropoles méditerranéennes.

Élément constitutif du « Réseau transeuropéen des transports », le projet ferroviaire Bordeaux-frontière espagnole a pour but de permettre le développement, d'une part, du trafic de fret sur l'axe Nord-Sud par report modal de la route vers le fer et, d'autre part, du trafic de voyageurs en provenance ou en direction du Sud sur des infrastructures plus performantes. Il s'inscrit également dans la perspective de la mise en place de l'autoroute ferroviaire atlantique éco-fret jusqu'à la frontière espagnole, pour laquelle les études de mise au gabarit des tunnels s'achèveront en 2007.

Ces deux projets, qui peuvent donc être menés de front, sont, dans leurs fonctionnalités, indépendants l'un de l'autre. Ils ne sont nullement concurrents. Ils apportent au contraire des services complémentaires pour les voyageurs en provenance ou à destination du nord de Bordeaux ou de l'Espagne et sont structurants pour le Grand Sud-Ouest.

Des études approfondies sont nécessaires pour déterminer le coût exact et les modalités de financement de chacun des projets. Le recours aux financements innovants devra être examiné comme une des possibilités permettant de mobiliser les moyens nécessaires en temps voulu.

Les études du projet Bordeaux-Toulouse doivent être poursuivies pour les différentes options de passage présentées au débat public, tout en étant assorties de la collecte d'informations complémentaires afin d'affiner la comparaison des options envisagées pour la section Bordeaux-Agen.

Décide :

De poursuivre les études relatives à la ligne à grande vitesse Bordeaux-Toulouse ;

De conduire ces études :

- en recherchant la meilleure intégration de l'ouvrage dans les territoires qu'il doit traverser, avec le souci du respect :

1. De l'environnement, la limitation des impacts du projet pouvant passer par la recherche de jumelages de la nouvelle ligne avec d'autres infrastructures et par son insertion paysagère ;
2. Des activités économiques, notamment agricoles, viticoles et sylvicoles ;

- en visant, pour la section Bordeaux-Agen, à approfondir les enjeux pour les territoires traversés et les impacts des différentes options de passage (larges d'une dizaine de kilomètres) afin de définir, à l'issue du débat public Bordeaux-frontière espagnole, des orientations pour le choix d'un fuseau (large d'environ 1 kilomètre) ;

- en étudiant la desserte d'Agen selon deux variantes :

1. Par une gare nouvelle située sur la LGV au droit de l'agglomération ;
2. Par la gare actuelle, en recherchant des raccordements de la LGV à la ligne existante au plus près de l'agglomération ;

- en étudiant la desserte de Montauban par une gare nouvelle en correspondance avec les transports ferroviaires régionaux ;

- en étudiant, pour la desserte de Bordeaux et de Toulouse, les raccordements à la ligne actuelle au plus près de chacune de ces agglomérations.

Les études seront conduites en cohérence avec celles qui sont en cours ou envisagées pour l'amélioration :

- des dessertes ferroviaires régionales, notamment entre Bordeaux et Langon et entre Toulouse et Montauban ;

- des capacités des installations ferroviaires et des conditions d'accès à la gare de Toulouse-Matabiau afin de permettre le développement de ce pôle multimodal.

Les études seront poursuivies sous l'égide d'un comité de pilotage associant notamment l'Etat et les principales collectivités territoriales concernées et selon des modalités définies par lui.

Tout au long du processus d'études, une large concertation sera menée auprès des services de l'Etat, des collectivités locales, des organisations professionnelles, des associations, des riverains et du public. RFF informera la Commission nationale du débat public des dispositions qu'il entend prendre à cet effet et lui proposera d'en être la garante.

Par ailleurs, RFF mènera, en lien avec les préétudes fonctionnelles de la liaison Montpellier-Perpignan, une concertation sur la liaison Toulouse-Narbonne.

4.2.2 La décision du Conseil d'administration de RFF du 8 mars 2007

22 septembre 2007 JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Texte 91 sur 112

Avis et communications

AVIS DIVERS

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT DURABLES

Avis relatif à une délibération du conseil d'administration de Réseau ferré de France du 8 mars 2007 relative au principe et aux conditions de la poursuite du projet ferroviaire Bordeaux-Espagne

NOR : DEVT0757845V

Le conseil d'administration de Réseau ferré de France,
Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 121-13, R. 121-11 et R. 121-12 ;
Vu la décision de la Commission nationale du débat public en date du 4 janvier 2006 relative à l'organisation d'un débat public sur le projet de prolongement de la ligne à grande vitesse Sud-Europe Atlantique entre Bordeaux et la frontière espagnole ;
Vu le compte rendu établi par le président de la commission particulière du débat public du projet ferroviaire Bordeaux-Espagne en date du 31 janvier 2007 ;
Vu le bilan du débat public du projet ferroviaire Bordeaux-Espagne établi par le président de la Commission nationale du débat public en date du 31 janvier 2007 ;

Considérant d'une part :

Que, conformément aux orientations du CIADT du 18 décembre 2003, les études de l'axe ferroviaire entre Bordeaux et l'Espagne, en prolongement de la réalisation prévue à l'horizon 2016 de la LGV SEA Tours-Bordeaux, devaient définir les options d'amélioration de cette ligne en vue de l'organisation d'un débat public ;

Que le Gouvernement espagnol a approuvé en juillet 2005 un plan stratégique d'infrastructures de transports 2005-2025 (PEIT) dont un des objectifs est de développer les relations ferroviaires avec la France par la réalisation d'un nouveau réseau ferroviaire à hautes performances et à écartement européen, en particulier avec la réalisation prévue à l'horizon 2013 du « Y basque » jusqu'à Irun ;

Que la liaison ferroviaire entre Bordeaux et la frontière espagnole représente le dernier tronçon non encore défini de l'axe n° 3 du RTE-T Paris-Madrid-Lisbonne/Porto par la façade atlantique retenu dans les six projets prioritaires de l'Union européenne le 24 avril 2004 ;

Considérant d'autre part :

Que le débat public sur le projet ferroviaire Bordeaux-Espagne a permis l'expression d'une grande pluralité de points de vue sur les hypothèses et objectifs retenus pour le développement des services ferroviaires entre Bordeaux, le sud de l'Aquitaine et l'Espagne et sur les moyens d'assurer les trafics correspondants ;

Que ce débat public a confirmé la priorité à donner au transport ferroviaire dans une perspective de développement durable et de limitation des émissions de gaz à effet de serre, afin :

- de permettre le transfert modal d'une partie du transport de marchandises vers le ferroviaire ;
- d'améliorer l'accessibilité du sud de l'Aquitaine et d'offrir une continuité entre les réseaux ferroviaires français et espagnol à grande vitesse ;
- de favoriser le développement des transports régionaux de voyageurs ;

Que le débat public a permis de préciser la perspective de saturation de la ligne existante à deux voies, et de montrer la nécessité de prévoir deux voies supplémentaires entre Bordeaux et la frontière espagnole ;

Que le débat public a mis alors en évidence la nécessité de distinguer la partie du projet comprise entre Dax et la frontière espagnole, de celle comprise entre Bordeaux et Dax, car :

- entre Dax et la frontière espagnole, la réalisation d'une ligne nouvelle a recueilli une large adhésion de préférence à la mise à 4 voies de la ligne existante. Cela consiste à réaliser, en prolongement du nouveau réseau ferroviaire espagnol, un contournement ferroviaire des agglomérations de la côte Basque, dédié essentiellement au trafic international de marchandises, respectueux de l'environnement et de la qualité de vie des habitants des territoires traversés ;

22 septembre 2007 JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Texte 91 sur 112

- entre Bordeaux et Dax, les propositions de RFF ont conduit à l'expression de trois options qualifiées par la CPDP dans son compte rendu de « gestion capacitaire », « grande vitesse » et « aménagement pragmatique » qui correspondent à des objectifs et des caractéristiques ferroviaires contrastées ayant fait l'objet de points de vue divergents ;

Que pour cette partie du projet comprise entre Bordeaux et Dax, il apparaît à RFF que :

- l'option « gestion capacitaire » : utilisation maximale des capacités de la ligne existante, même avec la réalisation de certains aménagements capacitaires complémentaires ;
 - serait contraignante pour les fréquences et les vitesses des trafics voyageurs et ne répondrait pas aux besoins de qualité pour le trafic de marchandises comme l'a montré l'expertise sur les capacités de la ligne existante ;
 - ne pourrait pas ainsi répondre à moyen terme aux objectifs quantitatifs et qualitatifs du projet, rappelés ci-avant ;
- l'option « aménagement pragmatique » : aménagement progressif de la ligne existante en itinéraire à haute performance, consiste à réaliser pour partie le scénario 1 de RFF entre Bordeaux et Facture puis, entre Facture et Dax au fur et à mesure de l'évolution des besoins, la mise à 4 voies de la ligne existante ou par endroit la réalisation d'une ligne nouvelle à grande vitesse le long de la ligne existante. Cette option, dont la mise en œuvre pourrait être progressive :
 - conduirait, dans un premier temps, à mettre à 4 voies la ligne existante en sortie ouest de l'agglomération de Bordeaux dans des communes très urbanisées, avec des nuisances particulièrement fortes et des acquisitions foncières pénalisantes compte tenu du contexte urbain ;
 - nécessiterait ensuite de réaliser, le cas échéant, des sections de ligne nouvelle à grande vitesse le long de la ligne existante dans des conditions techniques, foncières et environnementales difficiles et coûteuses ;
 - ne permettrait pas d'obtenir entre Bordeaux et Dax des gains de temps tant que le doublement des voies entre Facture et Dax ne serait pas réalisé ;
 - nécessiterait des aménagements complémentaires très importants sur les lignes existantes, pour améliorer les dessertes voyageurs vers l'est de l'Aquitaine (Mont-de-Marsan, Pau et le Béarn) ;
- l'option « grande vitesse » : construction d'une ligne nouvelle par l'est des Landes, correspond au scénario n° 3 proposé par RFF. Cette option :
 - offrirait une desserte ferroviaire directe et performante de l'est de l'Aquitaine (est des Landes et Béarn) et, en région Midi-Pyrénées, de l'ouest du Gers et de la Bigorre, permettant de développer de nouveaux services ferroviaires ;
 - ouvrirait la possibilité d'un « tronc commun » avec le projet de LGV Bordeaux-Toulouse et de liaisons directes entre le Pays basque et Toulouse ;
 - serait raccorcé au sud de l'agglomération bordelaise, à la ligne Bordeaux-Langon moins saturée et plus aisée à aménager que la ligne Bordeaux-Facture ;
 - permettrait, dès sa mise en service, une desserte à grande vitesse entre Bordeaux et Dax et la possibilité d'une utilisation ultérieure de la ligne nouvelle par des trains régionaux de voyageurs et des trains de marchandises si nécessaire ;
 - offrirait plusieurs possibilités de tracés en vue de rechercher une intégration satisfaisante de la ligne nouvelle dans les territoires traversés ;

Confirme :

Que Réseau ferré de France continuera, après les aménagements déjà réalisés dans le complexe ferroviaire d'Hendaye-Irun, d'améliorer la capacité de la ligne existante entre Bordeaux et Hendaye dans le cadre du contrat de projets Etat-région 2007-2013, pour répondre à l'évolution progressive des trafics, et traitera les nuisances phoniques correspondantes ;

Que, par ailleurs, Réseau ferré de France s'est engagé à moderniser la ligne existante entre Bordeaux et Hendaye dans le cadre du plan de renouvellement du réseau national présenté par le ministre chargé des transports le 22 mai 2006 ;

Que le projet d'autoroute ferroviaire est en cours de développement avec le soutien de tous les acteurs publics et privés intéressés par le développement du fret ferroviaire et du transfert modal ;

Décide :

D'étudier les investissements et mesures d'exploitation à réaliser sur la ligne existante (y compris en sortie sud de la gare de Bordeaux Saint-Jean) en complément des opérations déjà prévues au CPER 2007-2013, en tenant compte de certaines données résultant de l'expertise réalisée au cours du débat public. Ils devront permettre une utilisation optimale des deux voies existantes entre Bordeaux et Hendaye, dans la perspective de la mise en service du « Y basque » et de la LGV SEA Tours-Bordeaux, en prévoyant les protections phoniques nécessaires ;

De poursuivre les études pour pouvoir mettre en service, lorsque la ligne existante à deux voies ne permettra plus de répondre aux besoins de trafics, une ligne nouvelle à deux voies entre Bordeaux et l'Espagne sur la base du scénario n° 3, à savoir :

22 septembre 2007

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Texte 91 sur 112

- une ligne nouvelle permettant la circulation des trains de voyageurs à grande vitesse entre Bordeaux et Dax, passant par l'est des Landes.

Des mesures conservatoires devront être étudiées pour rendre possible l'utilisation ultérieure de cette ligne nouvelle entre Bordeaux et Dax par des trains voyageurs régionaux à grande vitesse et des trains de marchandises. L'objectif est d'optimiser l'utilisation du réseau ferroviaire composé des deux infrastructures entre Bordeaux et l'Espagne, l'actualisation des hypothèses et la constatation du développement des différents trafics, voyageurs et marchandises, permettant dès que nécessaire, d'affiner le partage des fonctions et des niveaux de service de la ligne existante et de la ligne nouvelle ;

- une ligne nouvelle permettant la circulation des trains de marchandises et de voyageurs entre Dax et la frontière espagnole, connectée au « Y basque ».

La pertinence de faire circuler, dès sa mise en service, le trafic de marchandises sur cette ligne nouvelle entre le raccordement au sud de Dax et celui au nord de Dax pour éviter qu'il ne traverse cette agglomération, devra être examinée ;

De préciser l'utilisation de la ligne existante après la mise en service de la ligne nouvelle, ainsi que ses dessertes futures, afin notamment de garantir un niveau de desserte adapté des gares actuellement desservies par les TGV. Il s'agira, outre les possibilités de développement des trains de marchandises, des possibilités de développement des services TER, ainsi que des dessertes des gares de la ligne existante par le TGV, avec notamment :

- la circulation des trains de marchandises, des TER et des TGV vers Arcachon et pour la desserte de la gare de Dax, entre Bordeaux et Dax ;
- la circulation des TGV pour la desserte des gares existantes, des TER et des trains de marchandises assurant les dessertes locales, entre Dax et Hendaye ;

Que les études menées sur la base du scénario 3 devront porter également sur les éléments suivants :

- la réalisation d'un « tronc commun » entre la LGV Bordeaux-Toulouse et la ligne nouvelle Bordeaux-Espagne afin de minimiser leurs impacts sur les territoires traversés et sur l'environnement, conformément à la décision prise par RFF le 13 avril 2006 sur le projet de LGV Bordeaux-Toulouse, et de rechercher la meilleure performance économique et fonctionnelle pour ces deux projets. Les études relatives au projet Bordeaux-Toulouse devront ainsi se concentrer, pour la section entre Bordeaux et Agen, sur les options qui permettent ce tronc commun ;
- l'opportunité et la localisation des gares nouvelles au niveau de Mont de Marsan (et le cas échéant de Dax) et au Pays basque, indépendamment des aménagements nécessaires des gares existantes ;
- l'amélioration de la desserte du bassin d'Arcachon et les possibilités de liaisons ferroviaires directes vers le sud de l'Aquitaine et l'Espagne, par la ligne existante ;
- la mise en cohérence des projets français et espagnols de ligne nouvelle de part et d'autre de la frontière intégrant la définition d'une section internationale (périmètre du GEIE SEA Vitoria-Dax), tant en conception qu'en exploitation ;

Que les principales fonctionnalités suivantes devront être prises en compte :

- l'aménagement de la ligne existante en sortie sud de l'agglomération de Bordeaux (ligne Bordeaux-Toulouse) avec les protections phoniques nécessaires jusqu'au point de départ de la ligne nouvelle ;
- la possibilité technique et économique d'un raccordement direct pour des liaisons Bayonne-Toulouse, compte tenu des possibilités de raccordement entre les projets Bordeaux-Espagne et Bordeaux-Toulouse, au niveau de leur tronc commun ;
- les raccordements avec les lignes existantes vers Pau et au nord et au sud de Dax ;
- le raccordement avec la ligne existante au nord de Bayonne ;

Que la meilleure intégration possible de la ligne nouvelle dans les territoires traversés sera recherchée notamment vis-à-vis de :

- l'habitat : le futur tracé privilégiera les solutions permettant de s'éloigner le plus possible des zones habitées et sera accompagné de mesures permettant de minimiser les impacts sonores de la future ligne, notamment aux abords des agglomérations mais également dans le Sud Gironde, les Landes et le Pays basque ;
- l'environnement : la limitation des incidences du projet pourra passer notamment par la recherche d'un jumelage de la nouvelle ligne avec d'autres infrastructures existantes ou futures (A62, A65, A63). Les études devront également détailler les mesures à prendre en ce qui concerne :
 - pour la sortie de Bordeaux, les protections phoniques et aménagements paysagers nécessaires ;
 - pour la traversée du massif forestier des Landes de Gascogne, les problèmes hydrauliques, la sécurité incendie, et la protection de la flore et de la faune, notamment dans le parc naturel régional des Landes de Gascogne ;
 - pour la traversée du Pays basque, l'intégration d'une ligne nouvelle tenant le plus grand compte de l'environnement, marqué par la présence d'un relief accentué, de paysages remarquables, de vallées inondables et écologiquement très riches ;

22 septembre 2007

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Texte 91 sur 112

- les activités économiques, en particulier celles relatives aux exploitations agricoles, viticoles et sylvicoles ;

Que pour répondre à certaines attentes et propositions exprimées à l'occasion du débat public, seront étudiées, dans le cadre d'un partenariat financier à mettre en place :

- les adaptations de tracé, notamment au sud de Mont-de-Marsan, et infrastructures nouvelles envisageables pour améliorer la desserte ferroviaire du Béarn et de la Bigorre en cohérence avec l'évolution à long terme du réseau ferroviaire ;
- l'opportunité et les conditions de réalisation d'un contournement ferroviaire de Bordeaux, tenant compte des projets qui vont être étudiés pour Bordeaux-Espagne et Bordeaux-Toulouse et des évolutions envisageables à long terme des trafics ou des contraintes liées à l'utilisation et à l'exploitation du réseau ferroviaire ;

Que la poursuite des études du projet étant nécessaire, notamment pour la traversée du Pays basque, celle-ci se fera sous l'égide d'un comité de pilotage associant notamment l'Etat et les principales collectivités territoriales susceptibles de participer au financement des études du projet et selon des modalités qu'il aura définies ;

Que, parallèlement au processus d'études, une concertation sera menée dans le cadre d'une charte définissant les modalités de participation, de consultation et d'information des services de l'Etat, des collectivités territoriales, des organisations professionnelles, des associations représentatives et du public, afin d'accompagner la mise au point du projet jusqu'à l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique, dans un souci d'ouverture, de dialogue et de transparence. Conscient de l'intérêt et de l'importance de cette concertation avec toutes les parties concernées par ce projet, RFF demandera à la CNDP d'être garant de la participation des acteurs à ce processus.

4.2.3 Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (extrait : article 12)

5 août 2009	JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE	Texte 2 sur 110
<p>En outre, le Gouvernement présente au Parlement, au plus tard trois mois après la promulgation de la présente loi, un rapport sur les enjeux et les impacts relatifs, d'une part, à la généralisation de l'autorisation de circulation des poids lourds de 44 tonnes et, d'autre part, à la réduction de la vitesse à 80 kilomètres/heure pour tous les poids lourds circulant sur autoroute et à leur interdiction de se dépasser sur ces axes.</p>		
Article 12		
<p>I. – L'objectif pour les transports de voyageurs est de diminuer l'utilisation des hydrocarbures, de réduire les émissions de gaz à effet de serre, les pollutions atmosphériques et autres nuisances et d'accroître l'efficacité énergétique, en organisant un système de transports intégré et multimodal privilégiant les transports ferroviaires, maritimes et fluviaux dans leur domaine de pertinence, tout en limitant la consommation des espaces agricoles et naturels.</p> <p>Le développement de l'usage des transports collectifs de personnes revêt un caractère prioritaire. A cet effet, pour les déplacements interurbains et périurbains, il sera accordé, en matière d'infrastructures, la priorité aux investissements ferroviaires par rapport au développement de projets routiers ou aéroportuaires.</p> <p>Afin de rendre plus attractif le transport ferroviaire pour les voyageurs, l'Etat encouragera le développement du service auto-train.</p> <p>L'Etat prendra des mesures d'adaptation de la loi n° 82-1153 du 30 décembre 1982 d'orientation des transports intérieurs pour tenir compte de la situation particulière de chacune des régions d'outre-mer. En Guyane, la possibilité de mise en œuvre d'une ligne ferroviaire desservant les communes du littoral sera étudiée dans une perspective à la fois de désenclavement et de développement durable.</p> <p>II. – L'Etat veillera à ce que les voyageurs disposent pour leurs déplacements en France et en Europe et pour la desserte des plates-formes de correspondance aérienne d'offres ferroviaires plus performantes constituant des alternatives au transport aérien. A cette fin, la connexion des grandes plates-formes aéroportuaires avec le réseau ferroviaire à grande vitesse sera améliorée.</p> <p>La création de nouveaux aéroports sera limitée aux cas de déplacement de trafic pour des raisons environnementales. La desserte des aéroports par les transports collectifs sera encouragée.</p> <p>Afin de lutter contre les nuisances sonores autour des aéroports, l'Etat continuera à soutenir la maîtrise de l'urbanisation aux abords de ces équipements et veillera au financement nécessaire de l'aide à l'insonorisation des constructions des riverains qui repose sur le principe du pollueur-payeur. Il assurera la transparence de l'information relative aux nuisances engendrées par le transport aérien. Des dispositifs de sanction renforcés seront institués afin de faire respecter la réglementation environnementale par les compagnies aériennes.</p> <p>En matière de navigation aérienne, l'objectif est, d'une part, de faire baisser le bruit au voisinage des aéroports par optimisation des procédures d'approche et de décollage des avions et, d'autre part, d'abaisser la consommation de carburant et les émissions de dioxyde de carbone dans un objectif de moindre impact environnemental en réduisant les distances parcourues par les avions et en réduisant les temps d'attente et de roulage. A cet effet, la France contribuera à la mise en place du ciel unique européen en soutenant la création d'un bloc d'espace aérien fonctionnel commun avec les Etats voisins de la Communauté européenne et en participant, pour un montant pouvant s'élever à 200 millions d'euros sur sept ans, au développement du futur système européen de navigation aérienne, notamment au programme de recherche dénommé SESAR.</p> <p>En coordination avec les entreprises du secteur aérien, l'Etat intensifiera l'effort de recherche dans le domaine de l'aéronautique civile. A l'horizon 2020, les objectifs retenus sont une réduction par passager-kilomètre de 50 % de la consommation de carburant et des émissions de dioxyde de carbone des avions, une réduction de 80 % des émissions d'oxydes d'azote et une réduction de 50 % du bruit perçu.</p> <p>La France soutiendra l'objectif d'inclusion des émissions de gaz à effet de serre du transport aérien dans le système européen de marchés de quotas d'émissions, dans le respect des réglementations et conventions internationales.</p> <p>III. – La poursuite du développement du réseau de lignes ferrées à grande vitesse aura pour objectifs d'améliorer les liaisons des capitales régionales avec la région parisienne, de permettre des liaisons rapides entre elles grâce à des lignes transversales et des lignes d'interconnexion en Ile-de-France et de favoriser l'intégration de la France dans l'espace européen grâce à la connexion du réseau de lignes à grande vitesse français avec les réseaux des pays limitrophes.</p> <p>Le transport ferroviaire régional, élément structurant pour les déplacements interrégionaux, interurbains et périurbains, contribuera à diffuser l'effet de la grande vitesse au profit de l'ensemble du territoire.</p> <p>Parallèlement, la qualité de la desserte des agglomérations qui resteraient à l'écart du réseau à grande vitesse sera améliorée en termes de vitesse, de fiabilité et de confort. A cette fin, pourront notamment être prévus des aménagements portant sur les infrastructures existantes, ainsi que la construction de compléments d'infrastructures nouvelles, en particulier, à la traversée des aires urbaines saturées. La desserte de la Normandie sera améliorée dans ce cadre. Le cas échéant, il pourra être recouru à des contrats de service public financés par un système de péréquation.</p> <p>L'Etat contribuera, à hauteur de 16 milliards d'euros, au financement d'un programme d'investissements permettant de lancer la réalisation de 2 000 kilomètres de lignes ferroviaires nouvelles à grande vitesse d'ici à 2020.</p> <p>Ce programme de lignes à grande vitesse pourra porter sur les projets suivants dans la mesure de leur état d'avancement :</p>		

5 août 2009	JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE	Texte 2 sur 110
<ul style="list-style-type: none"> – la ligne Sud-Europe-Atlantique, constituée d'un tronçon central Tours-Bordeaux et des trois branches Bordeaux-Toulouse, Bordeaux-Hendaye et Poitiers-Limoges ; – la ligne Bretagne-Pays de la Loire ; – l'arc méditerranéen, avec le contournement de Nîmes et de Montpellier, la ligne Montpellier-Péripignan et la ligne Provence-Alpes-Côte d'Azur ; – la desserte de l'est de la France, avec l'achèvement de la ligne Paris-Strasbourg et des trois branches de la ligne Rhin-Rhône ; – l'interconnexion sud des lignes à grande vitesse en Ile-de-France ; – les accès français au tunnel international de la liaison ferroviaire Lyon-Turin, qui fait l'objet d'un traité franco-italien. <p>Il fera l'objet d'une concertation avec les collectivités territoriales, en particulier les régions, à engager avant fin 2009. Cette concertation portera sur les priorités, les alternatives à grande vitesse, les tracés et les clefs de financement des projets. Elle tiendra notamment compte de leurs impacts sur l'environnement, en particulier sur la biodiversité et sur les espaces agricoles et naturels, et des priorités établies au niveau européen dans le cadre des réseaux transeuropéens.</p> <p>Un programme supplémentaire de 2 500 kilomètres sera en outre défini, incluant la ligne Paris-Orléans-Clermont-Ferrand-Lyon, dont les études sont déjà engagées en vue d'un débat public. Dans ce cadre, seront mises à l'étude la ligne Paris-Amiens-Calais et la ligne Toulouse-Narbonne, reliant les réseaux LGV Sud-Est et Sud-Ouest, ainsi qu'un barreau Est-Ouest et un barreau améliorant la desserte du Béarn et de la Bigorre.</p> <p>Si certains projets figurant dans la liste des premiers 2 000 kilomètres prennent du retard par rapport à l'échéance de 2020, et dès lors qu'un projet figurant dans la liste des 2 500 kilomètres supplémentaires est prêt, ce dernier pourra être avancé à l'horizon 2020 et les travaux correspondants engagés.</p>		
Article 13		
<p>I. – Dans les zones urbaines et périurbaines, la politique durable des transports vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre, les pollutions et les nuisances. A cet effet, l'Etat encouragera, dans le cadre des plans de déplacements urbains, la mise en place de plans de déplacement d'entreprises, d'administrations, d'écoles ou de zones d'activité, ainsi que le développement du covoiturage, de l'auto-partage et du télétravail, de la marche et du vélo, notamment par l'adoption d'une charte des usages de la rue. L'Etat encouragera également le transport par câble. Les compétences nécessaires à la définition d'une politique globale de mobilité durable seront attribuées aux autorités organisatrices des transports urbains à l'issue d'une concertation avec les collectivités territoriales concernées. L'Etat étudiera la possibilité que les collectivités territoriales et les autorités organisatrices de transports urbains instituent une taxe sur la valorisation des terrains nus et des immeubles bâtis résultant d'un projet de réalisation d'infrastructures de transports collectifs.</p> <p>L'Etat apportera la sécurité juridique nécessaire au développement du covoiturage.</p> <p>L'Etat se fixe comme objectif de ramener les émissions moyennes de dioxyde de carbone de l'ensemble du parc des véhicules particuliers en circulation de 176 grammes de dioxyde de carbone par kilomètre à 120 grammes de dioxyde de carbone par kilomètre en 2020 avec notamment la mise en place d'écopastilles. Des objectifs similaires en proportion devront être atteints pour les véhicules utilitaires et les motocycles. Les véhicules de collection ne sont pas concernés par cette obligation de respect d'un seuil d'émission de dioxyde de carbone, ni par l'écopastille.</p> <p>La France s'engage à défendre l'objectif communautaire de 120 grammes de dioxyde de carbone par kilomètre d'ici à 2012 pour les véhicules particuliers neufs. L'Etat étudiera la mise en place de la modulation du tarif des péages autoroutiers en fonction de plages horaires, du taux d'occupation des véhicules et de leur niveau d'efficacité énergétique.</p> <p>L'Etat soutient et promeut les innovations technologiques réduisant la pollution et la consommation des véhicules, en veillant à ce que ces innovations concourent également à la réduction des polluants locaux, comme les particules ou les oxydes d'azote. Il mettra en œuvre un programme de recherche en faveur du développement industriel des véhicules propres et économes. Il favorisera les recherches sur des véhicules utilisant des matériaux plus sûrs et plus légers. Il incitera les collectivités territoriales, les établissements publics et les entreprises disposant d'un parc automobile à usage professionnel important à procéder à des achats groupés de tels véhicules. Une politique d'incitation à l'éco-entretien des véhicules automobiles nécessaire pour maintenir les véhicules à leur niveau nominal d'émissions polluantes sera mise en œuvre par l'Etat en coordination avec les professionnels de l'automobile.</p> <p>Les collectivités territoriales favoriseront la mise en place du disque vert en stationnement payant.</p> <p>En lien avec les professionnels de l'automobile et les associations d'usagers de la route, l'Etat mettra en place un programme national d'incitation à la conduite respectueuse de l'environnement, notamment dans le cadre de la formation des nouveaux conducteurs.</p> <p>II. – Le développement des transports collectifs revêt un caractère prioritaire dans les zones périurbaines et urbaines. Il contribue au désenclavement des quartiers sensibles, notamment dans le cadre du plan Espoir Banlieues.</p>		

4.2.4 L'approbation ministérielle du 27 septembre 2010



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER
EN CHARGE DES TECHNOLOGIES AVANCÉES ET DES NÉGOCIATIONS SUR LE CLIMATE

Le ministre d'État

Le secrétaire d'État
chargé des Transports

Paris, le 27 SEP. 2010

Monsieur le président,

Le projet de ligne ferroviaire à grande vitesse Sud-Europe-Atlantique, composé du tronçon central Tours-Bordeaux et des branches Bordeaux-Toulouse, Bordeaux-Hendaye et Poitiers-Limoges, est un projet ferroviaire majeur qui structurera durablement la desserte ferroviaire du grand sud-ouest de la France. A ce titre, il figure dans le programme prioritaire de 2000 km de lignes nouvelles à lancer d'ici 2020 inscrit dans la loi du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement.

La branche Bordeaux-Toulouse mettra Toulouse à trois heures de Paris et permettra le développement du trafic ferroviaire de voyageurs sur l'axe Méditerranée-Atlantique en améliorant notablement le temps de parcours entre les agglomérations situées le long de l'itinéraire.

La branche Bordeaux-Espagne améliorera l'accessibilité du sud et de l'est de l'Aquitaine ainsi que du sud-ouest de Midi-Pyrénées. Elle permettra le transfert modal vers le mode ferroviaire d'une partie significative des transports de marchandises et de voyageurs en augmentant la capacité offerte sur cet axe et en réalisant la continuité des réseaux ferroviaires à grande vitesse entre le sud-ouest de la France et la péninsule ibérique.

Compte tenu de la décision de réaliser un tronçon commun entre ces deux branches à la sortie sud de Bordeaux afin de minimiser leurs impacts sur les territoires traversés et sur l'environnement, de rechercher la meilleure performance économique et fonctionnelle de l'ensemble et d'assurer la cohérence de leurs fonctionnalités, il a été décidé de globaliser les études de ces deux projets en les regroupant sous l'appellation « Grands Projets du Sud-Ouest » (GPSO).

Les études des GPSO sont conduites selon un processus accéléré reposant sur une conception globale des deux branches, la mise en place d'un processus continu de réalisation des études et une concertation renforcée avec l'ensemble des acteurs des territoires.

La première étape des études a été lancée au début de l'année 2008 et les propositions de Réseau ferré de France (RFF), maître d'ouvrage des études, ont été présentées aux comités de pilotage des 11 janvier et 31 mai 2010. Le 29 juillet 2010, vous nous avez adressé vos propositions pour la poursuite des études. Parallèlement, le préfet de la région Aquitaine, préfet coordonnateur des études relatives aux GPSO, nous a adressé le 6 juillet 2010 son rapport détaillant les positions exprimées par les différents partenaires lors des comités de pilotage.

Monsieur Hubert Du MESNIL
Président de Réseau Ferré de France
93, avenue de France
75013 PARIS

Hôtel de Roquette - 246, boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - Tél : 33 (0)1 40 81 21 22
www.developpement-durable.gouv.fr

Sur ces bases, nous décidons les orientations suivantes pour la poursuite des études en ce qui concerne les fonctionnalités du projet, le fuseau de passage des nouvelles infrastructures et les modalités de dessertes des agglomérations.

Fonctionnalités du projet

Mixité fret sur la section Bordeaux-Dax

A la suite du débat public portant sur la branche Bordeaux-Espagne, le Conseil d'Administration de RFF a demandé d'étudier des mesures conservatoires pour rendre possible l'utilisation ultérieure de la ligne nouvelle entre Bordeaux et Dax par des trains de marchandises.

Les études conduites par RFF ont montré que, d'une part, les trains de fret circuleront prioritairement sur la ligne existante jusqu'à ce que les limites de cette infrastructure soient atteintes et que, d'autre part, les temps de parcours offerts par le réseau existant resteraient plus performants pour les trains de fret ayant une vitesse inférieure ou égale à 120 km/h.

Toutefois, l'intérêt de préserver la possibilité d'une mixité de la nouvelle infrastructure entre Bordeaux et Dax doit également s'apprécier à très long terme, les lignes ferroviaires étant conçues pour durer plus d'une centaine d'années. L'intérêt d'offrir des conditions de circulation moderne pour des trains de fret rapides, ayant des vitesses supérieures ou égales à 160 km/h, doit également être analysé.

Dans ces conditions, il nous apparaît nécessaire de poursuivre les études de mixité de la ligne nouvelle entre Bordeaux et Dax en vue de réserver, si cela s'avère pertinent, la possibilité de pouvoir réaliser ultérieurement et à long terme cette mixité. A cette fin, RFF analysera l'intérêt de scénarios de fret rapide, notamment au regard des évolutions anticipables de la demande de transport. Les mesures conservatoires nécessaires à la circulation de trains de fret à une vitesse supérieure ou égale à 160 km/h et les coûts associés seront précisés, ainsi que les opérations supplémentaires nécessaires à la circulation effective, le moment venu, de ce type de trains. La décision ministérielle qui interviendra à la fin de l'étape 2 des études sera l'occasion de prendre position sur ce point au regard des résultats de ces études complémentaires.

Possibilité de circulation de services régionaux à grande vitesse sur les lignes nouvelles

Les débats publics relatifs à la ligne à grande vitesse Bordeaux-Toulouse et au projet ferroviaire Bordeaux-Espagne ont confirmé la nécessité de développer les transports régionaux de voyageurs à travers la réalisation de ces deux projets.

Les études conduites par RFF ont mis en évidence l'intérêt d'utiliser les lignes nouvelles pour de tels services, sous réserve que les trains y circulent à une vitesse suffisante pour ne pas engager la capacité des nouvelles infrastructures. Ces études devront être approfondies notamment pour préciser les potentiels de marché et le modèle économique de ces services régionaux à grande vitesse (SR-GV), et notamment les interactions entre ces services et les dessertes nationales à grande vitesse. Sous réserve des résultats de ces approfondissements, nous retenons le principe de développement de services régionaux à grande vitesse (SR-GV) pour la poursuite des études.

Par ailleurs, les études seront poursuivies en retenant le principe de haltes SR-GV à proximité de Caplieux, dans le sud Gironde, et sur la côte landaise, à proximité de la zone d'activité Atlantisud dans le secteur de Saint-Geours-de-Maremne en cohérence avec la possibilité d'une réservation technique pour une gare nouvelle en périphérie de l'agglomération de Dax pour les dessertes nationales à grande vitesse. Elles retiendront également le principe d'une réservation technique supplémentaire pour une halte SR-GV en pays tarusate, à proximité de l'agglomération de Tartas.

Autres aspects relatifs aux fonctionnalités du projet

Dans l'attente des conclusions du futur débat public relatif aux infrastructures nouvelles envisageables pour améliorer la desserte ferroviaire du Béarn et de la Bigorre, les études relatives aux GPSO intégreront des réservations à l'est de Mont-de-Marsan et à l'est de Dax afin de permettre, le cas échéant, la connexion avec la nouvelle infrastructure qui sera éventuellement retenue.

Les études conduites par RFF ont également montré l'intérêt potentiel d'un raccordement dit « sud-sud », permettant des relations directes entre, d'une part, l'Espagne et les villes du sud aquitain et, d'autre part, les agglomérations desservies par la ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse, sans passer par Bordeaux. L'intérêt de ce raccordement devra être confirmé au cours de la suite des études, notamment en établissant un bilan socio-économique spécifique à cette opération en fonction de son coût et des trafics potentiellement intéressés par ces liaisons.

Choix du fuseau de passage des nouvelles infrastructures

Les études réalisées par RFF ont fait l'objet d'une concertation continue qui a permis d'esquisser les premiers principes d'insertion des lignes nouvelles, notamment dans les secteurs les plus sensibles. Ces principes seront approfondis durant les stades ultérieurs des études jusqu'à définir des modalités précises d'insertion exemplaire des nouvelles infrastructures, conformément aux principes du Grenelle de l'Environnement.

Sortie de l'agglomération de Bordeaux

RFF poursuivra les études et la concertation au droit de Villenave-d'Ornon pour déterminer le meilleur positionnement d'une voie supplémentaire à l'est ou à l'ouest de la voie existante. A ce stade, le fuseau que nous retenons permet ces deux possibilités d'élargissement.

Sur la section comprise entre les communes de Cadaujac et de Saint-Michel-de-Rieufret, les études conduites par RFF ont porté sur trois fuseaux de passage, dont un premier proposé par plusieurs élus locaux et un second par les représentants de la profession viticole dans le cadre de la concertation. Sur la base des résultats de l'analyse multicritère conduite par RFF, nous décidons de retenir l'option de passage dite « est A62 » qui apparaît comme la plus favorable en termes d'enjeux humains, paysagers, patrimoniaux, techniques et économiques.

La poursuite des études recherchera des solutions assurant la préservation de la ressource en eau potable, permettant le maintien de la viabilité de l'exploitation des parcelles viticoles situées entre la ligne nouvelle et l'autoroute A62, et garantissant un traitement adapté de l'entrée des Graves au niveau du franchissement de la RD 1113. A cet effet, nous vous demandons d'assurer une concertation étroite avec la profession viticole.

Secteur de Préchac

Dans le secteur de Préchac, de nouvelles études ont été conduites par RFF à l'issue du comité de pilotage du 11 janvier 2010, pour tenir compte des propositions des élus locaux. Compte tenu des résultats de l'analyse multicritère portant à la fois sur les enjeux humains, mais aussi physiques, naturels, techniques et économiques, nous décidons de retenir pour la poursuite des études le fuseau le plus à l'ouest étudié par RFF, dit « variante alternative ouest Préchac ».

Secteur d'Auvillar et de Caumont

Dans le secteur d'Auvillar et de Caumont, à la suite des demandes des collectivités territoriales concernées, RFF a étudié la possibilité d'un fuseau de passage, dit « 2A-b ajusté », permettant un jumelage ponctuel avec l'autoroute A 62 et un passage à distance des bourgs d'Auvillar, Bardigues, Saint-Michel, Le Pin et Caumont. Ce fuseau est situé, à l'ouest, au plus proche d'Agen. Dans sa partie centrale, il est élargi au sud d'Auvillar et est ensuite situé au nord des communes de Saint-Michel et du Pin. Enfin, à l'est, il franchit la Garonne au sud du périmètre d'études. Au vu de l'analyse réalisée et de l'expression de la concertation, nous retenons ce fuseau pour la poursuite des études car il présente le meilleur équilibre entre les impacts sur l'environnement et les territoires, d'une part, et les aspects techniques et économiques, d'autre part. Les études à entamer pourront inclure l'hypothèse d'un tunnel au droit d'Auvillar.

Secteur situé entre la traversée de la Garonne au sud de Castelsarrasin et la traversée de l'Hers à l'ouest de Castelnau d'Estrétefonds

Concernant le secteur situé entre la traversée de la Garonne au sud de Castelsarrasin et la traversée de l'Hers à l'ouest de Castelnau d'Estrétefonds, quatre fuseaux complémentaires ont été étudiés par RFF pour tenir compte des propositions alternatives formulées par les collectivités territoriales. De plus, RFF a analysé une proposition alternative privilégiant un tracé plus à l'est. L'analyse multicritères comparative a permis de montrer que la variante D représentait le meilleur compromis au regard des enjeux physiques, humains, patrimoniaux et paysagers. Il s'agit également de la variante la plus favorable au niveau des enjeux naturels et biologiques. Elle nécessitera la réalisation d'un tunnel et d'un viaduc afin de pouvoir franchir le coteau présent au niveau de Pompignan, ce qui devrait permettre de diminuer les différents impacts dans les secteurs de Pompignan et Saint-Rustice. Cette solution sera prise en compte pour la poursuite des études, une attention particulière étant nécessaire pour le passage au droit du hameau de Benis.

Toutefois, RFF examinera également, dans le cadre de la nouvelle phase d'études qui va s'engager, la faisabilité d'une variante de tracé reposant sur un jumelage plus étroit avec l'A 62 dans le secteur allant du sud de Campsas jusqu'à un raccordement à la ligne existante plus au sud vers Toulouse, afin de chercher à diminuer encore l'impact de la ligne nouvelle sur l'environnement et notamment sur le milieu humain. Vous nous adresserez les résultats de ces études complémentaires d'ici le début de l'année 2011. Sur cette base, nous examinerons alors s'il y a lieu de faire évoluer le choix de la variante D.

En tout état de cause, dans la suite des études, une insertion exemplaire des tracés dans les territoires traversés sera recherchée, en particulier dans les secteurs d'Auvillar, de Montbeton – Lacourt-Saint-Pierre (où une tranchée couverte pourrait être étudiée si le profil en long le permettait), de Bressols et de Pompignan – Saint-Rustice. Dans ce cadre, le rapprochement avec l'autoroute A 62 et la limitation de l'impact visuel et sonore de la sortie sud du tunnel de Pompignan ainsi que la limitation de l'impact sur le vignoble feront l'objet d'une attention particulière. L'ensemble des solutions de tracé étudiées fera l'objet d'une analyse multicritère complète portant notamment sur l'impact sur les milieux humains et naturels, sur le respect des fonctionnalités, ainsi que sur le coût du projet, afin d'éclairer pleinement les décisions.

Secteur d'Uchacq-et-Parentis

Pour le secteur d'Uchacq-et-Parentis, au nord de Mont-de-Marsan, deux nouvelles propositions de fuseaux ont été étudiées à la suite des propositions des maires de certaines des communes concernées. Sur la base de l'analyse comparative multicritère des différentes solutions, nous retenons l'option proposée par le comité de pilotage du 31 mai 2010, à savoir le fuseau dit « nord », qui présente des impacts moindres sur les enjeux humains et physiques ainsi que des meilleures caractéristiques techniques et économiques.

Secteur compris entre le sud du marais d'Orx et la frontière franco-espagnole

L'analyse multicritère conduite par RFF a mis en évidence l'intérêt des fuseaux de passage dits « Ouest Villefranque » et « Ouest Ascaïn », notamment au regard des enjeux environnementaux, physiques, techniques et économiques.

Par ailleurs, le 8 février 2010, nous avons demandé au vice-président du Conseil général de l'environnement et du développement durable de diligenter une mission d'échanges et de propositions, afin d'identifier les contraintes spécifiques qui devront être traitées dans le secteur compris entre le sud du marais d'Orx et la frontière franco-espagnole et de proposer, compte-tenu des enjeux territoriaux, les voies de la meilleure intégration possible de la nouvelle infrastructure.

Cette mission, confiée à Mme Marie-Line MEAUX, inspectrice générale de l'administration du développement durable, a notamment confirmé qu'il était possible de concevoir une nouvelle infrastructure préservant toutes les zones sensibles bâties et naturelles. Dans ces conditions, nous validons les conclusions de cette mission qui nous ont été remises le 10 mai 2010, et nous vous demandons de veiller à leur mise en œuvre.

Nous vous demandons donc de poursuivre les études pour pouvoir mettre en service, lorsque la ligne existante à deux voies ne permettra plus de répondre aux besoins de trafics, une ligne nouvelle à deux voies jusqu'à la frontière franco-espagnole sur la base des options dites « Ouest Villefranque » et « Ouest Ascaïn ». En revanche, nous vous demandons de conserver à ce stade deux hypothèses de fuseau, de passage de part et d'autre du secteur de Berrueta sur le territoire de la commune d'Urrugne.

Compte tenu de la sensibilité particulière de ce secteur et sur la base des recommandations de la mission, nous demandons à RFF d'étudier les familles de tracés réels possibles, en vue du choix du tracé définitif. Un nombre restreint mais suffisant de tracés devra être étudié pour couvrir l'éventail des grands choix possibles, notamment pour les hypothèses de mise en souterrain, avec comme principe de base la préservation des zones sensibles du fuseau. Afin de disposer de toutes les bases pour le choix futur, l'étude de ces tracés devra être conduite dans un premier temps jusqu'à un niveau proche d'un avant-projet sommaire, incluant la réalisation préalable des sondages géotechniques adaptés, dont le lancement interviendra à la fin de l'été 2010, et des inventaires écologiques les plus larges. Dans ce cadre, il s'agira de définir les options du raccordement entre la ligne nouvelle et la ligne existante au sud de Bayonne, de comparer la pertinence des différents choix techniques pour les tunnels du point de vue de la sécurité ferroviaire, de préciser la performance globale de chaque tracé et de ses ouvrages au regard des objectifs économiques et environnementaux de la ligne nouvelle, et de mesurer leur impact foncier et acoustique.

Par ailleurs, nous avons également demandé au chef de la délégation française à la commission inter-gouvernementale franco-espagnole pour la supervision de la construction et de l'exploitation de la section internationale de la liaison ferroviaire à grande vitesse « Sud-Europe-Atlantique », d'engager dans les meilleurs délais les échanges nécessaires avec la partie espagnole pour définir les conditions d'une meilleure concordance entre les deux projets de part et d'autre de la frontière. Ces échanges seront notamment l'occasion d'examiner les modalités de franchissement de la Bidassoa, la cohérence de la conception technique des tunnels pour la circulation des trains de fret transportant des matières dangereuses, ainsi que la coordination des règles de priorité de circulation des trains de fret et de voyageurs des deux côtés de la frontière.

Nous avons en outre demandé au préfet de la région Aquitaine de veiller à ce que la révision à mi-parcours du contrat de projet soit l'occasion d'inscrire une étude spécifique concertée entre l'Etat, RFF, et les collectivités territoriales concernées, sur les conditions nécessaires pour faire de la gare d'agglomération de Bayonne un pôle cadencé de correspondance TAGV / TER / transports collectifs urbains et interurbains à l'horizon de la mise en service de la ligne nouvelle. L'inscription de cette gare dans le schéma des nœuds ferroviaires de niveau régional, que RFF devra structurer d'ici 2020 dans le cadre de sa politique de rénovation de l'offre de sillons de circulation des trains sur l'ensemble du territoire national, contribuera également à atteindre cet objectif. Enfin, les lignes de proximité doivent aussi être mises en situation de jouer pleinement leur rôle dans le dispositif de mobilité locale ; à cet effet, nous avons également demandé au préfet de la région Aquitaine de veiller à ce que la préparation des prochains contrats de projet prenne en considération un « plan qualité » des lignes existantes, confortant et développant les actions déjà en cours notamment sur les lignes Bayonne-Saint-Jean Pied de Port, Bayonne-Puyoô et Bayonne-Hendaye, et déclinant le volet « transports » du contrat territorial signé en septembre 2008 entre l'Etat, le Conseil régional d'Aquitaine, le Conseil général des Pyrénées Atlantiques et le Conseil des élus du Pays basque.

Autres secteurs des GPSO

Dans les autres secteurs des GPSO, nous retenons les propositions du comité de pilotage du 11 janvier 2010, compte tenu des résultats des analyses multicritères des différentes solutions étudiées, ainsi que de la concertation conduite par RFF sur le projet.

Modalités de desserte des agglomérations

Desserte de l'agglomération d'Agen

Les études relatives à la desserte de l'agglomération d'Agen ont montré la complexité des enjeux, tant en ce qui concerne l'opportunité d'une gare nouvelle, que des modalités de sa desserte par les modes ferroviaire et routier. Au regard des débats qui ont eu lieu sur ce sujet, il nous paraît nécessaire de poursuivre les études sur les différentes options de dessertes en retenant comme solution de référence le principe d'une gare nouvelle reliée par une nouvelle infrastructure ferroviaire à la gare centre.

Ces études complémentaires devront préciser, pour chacune des différentes options envisageables – desserte par la gare centre ou par une gare nouvelle –, l'économie globale de la desserte en tenant compte des aménagements connexes d'accès ferroviaires et routiers à une gare nouvelle en lien avec les maîtres d'ouvrage concernés, les perspectives de fréquentation, les impacts sur l'exploitation ferroviaire en lien avec l'autorité organisatrice des transports régionaux, ainsi que les impacts sur les territoires. S'agissant des perspectives de fréquentation et des impacts sur l'exploitation ferroviaire, nous souhaitons la mise en place d'un travail approfondi entre RFF et la SNCF, en tant qu'entreprise ferroviaire de référence et gestionnaire des gares, afin de préciser les enjeux de manière partagée. Les résultats de ces études seront soumis à la consultation formelle prévue à la fin de l'étape 2 des études organisée sous l'égide du préfet coordonnateur. Sur ces bases, nous arrêterons alors définitivement les modalités de desserte de l'agglomération d'Agen.

Desserte de l'agglomération de Montauban

A la suite du débat public relatif à la ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse, il a été décidé d'étudier la desserte de Montauban par une gare nouvelle en correspondance avec les transports ferroviaires régionaux. Sur la base des résultats des études conduites par RFF, nous retenons le principe d'une gare nouvelle située à l'intersection de la ligne nouvelle et de la ligne classique, au sud de la zone d'activités d'Albasud.

Desserte de l'agglomération de Mont-de-Marsan

L'agglomération de Mont-de-Marsan sera desservie par une gare nouvelle sur la ligne nouvelle, au nord-est de l'agglomération, au plus près de l'échangeur AG5 du Caloy afin de permettre sa desserte routière. La poursuite des études reliera le principe d'une liaison TER entre la gare centre et la gare nouvelle, assurée en partie par la ligne existante Mont-de-Marsan - Roquefort et en partie par la création d'une nouvelle infrastructure.

Desserte de l'agglomération de Dax

La desserte de l'agglomération de Dax sera assurée par la gare existante en centre-ville. Pour le trafic de voyageurs, deux raccordements entre la ligne nouvelle et la ligne classique seront réalisés au sud de Lahuque et au nord de Mées. Un raccordement supplémentaire pour le trafic fret sera prévu au nord de Dax afin de permettre aux trains de marchandises de rejoindre la ligne existante depuis la ligne nouvelle en évitant la traversée de l'agglomération.

Desserte de l'agglomération de Bayonne

Les études conduites par RFF et les échanges avec les collectivités territoriales ont montré l'intérêt d'une desserte de Bayonne par la gare centre actuelle, tout en préservant la possibilité d'inscrire une nouvelle gare sur le réseau existant en centre ville. Pour cette raison, nous retenons cette configuration comme solution de référence sur la base de laquelle les études seront poursuivies. Vous veillerez à ce que les principes de dessertes de l'agglomération de Bayonne qui seront examinés dans le cadre des études de RFF tiennent compte des possibilités offertes par le futur horaire 2020, afin de garantir une diffusion optimale de l'effet de la grande vitesse dans le pays basque.

Toutefois, nous souhaitons que la nouvelle phase d'études qui s'engage soit également l'occasion de continuer l'examen de l'opportunité d'une gare nouvelle sur la ligne nouvelle à un horizon qui reste à préciser. Ces études complémentaires devront analyser les perspectives de dessertes et de fréquentation des différentes solutions, notamment en précisant leur capacité à constituer un arrêt attractif pour les missions internationales. Nous souhaitons à cet effet la mise en place d'un travail approfondi entre RFF et la SNCF afin d'élaborer un diagnostic partagé.

Dispositions générales

Nous vous demandons de veiller particulièrement à la qualité de la concertation pour la nouvelle étape des études qui va s'engager. A cet effet, nous souhaitons que l'avancement de ces études soit régulièrement présenté aux commissions consultatives réunissant les élus et les organismes publics des territoires concernés.

Afin d'informer au mieux les personnes concernées par l'ensemble du fuseau retenu pour la poursuite des études et d'éviter de nouvelles contraintes lors de la recherche des tracés en particulier sur le plan urbanistique, nous avons demandé au préfet de la région Aquitaine d'examiner, en lien avec le

préfet de la région Midi-Pyrénées et avec les préfets de département concernés, l'opportunité de prendre en considération la mise à l'étude des branches Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Espagne de la LGV SEA, en application de l'article L-110.10 du code de l'urbanisme.

Nous vous demandons de garantir la qualité de l'évaluation environnementale sur l'ensemble du projet, en demandant à l'Autorité environnementale le cadrage préalable des études d'évaluation et d'impact environnemental, en mobilisant l'expertise des milieux professionnels et associatifs locaux, et en approfondissant les inventaires écologiques et les études agricoles. Une attention particulière devra être portée au règlement de l'impact du bruit ferroviaire, à l'insertion des ouvrages d'arts, notamment dans le cadre d'une vision globale de la préservation des paysages, ainsi qu'à l'impact du projet pour la gestion des ressources en eau.

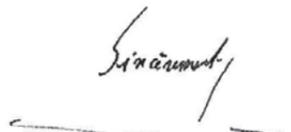
Nous vous demandons d'engager d'ores-et-déjà les réflexions avec l'ensemble des partenaires relatives à la mise en œuvre d'une politique d'acquisitions foncières anticipées afin d'être en mesure de l'engager dès que le projet aura atteint un niveau de définition suffisant. Nous souhaitons également la mise en place, le moment venu, de conventions foncières spécifiques avec les collectivités publiques (notamment pour les habitations) et les milieux agricoles, permettant de gérer correctement les suites prévisibles des acquisitions foncières que le projet et ses chantiers rendront nécessaires. Nous attachons une grande importance à ce qu'il soit tenu compte des contraintes foncières locales dans les orientations des conventions foncières spécifiques qui devront être signées avec les collectivités publiques et les milieux agricoles. La phase de réalisation des chantiers de construction des lignes nouvelles devra être conçue comme la première étape de l'insertion et nous souhaitons que les prochains dossiers d'enquête publique incluent les grands principes de gestion de cette phase.

Enfin, la concertation engagée lors de la première phase des études a montré que les fondements des projets ne sont pas toujours compris, qu'il s'agisse des trafics attendus ou des rapports entre les lignes existantes et les lignes nouvelles. Un effort de clarification nous apparaît nécessaire. Aussi, à l'occasion de la prochaine phase d'étude, nous vous demandons de préciser les projections de trafics associées à la réalisation des projets, notamment dans le cadre du développement des réseaux trans-européens, et d'établir un document présentant, sur le réseau ferroviaire concerné, la cohérence des actions engagées pour conforter la capacité des lignes existantes (notamment pour la circulation du fret) et préparer dans le même temps la nécessaire réalisation des lignes nouvelles. L'ensemble de ces analyses, pour lesquelles nous demandons au vice-président du Conseil général de l'Environnement et du Développement durable de vous apporter l'appui de ses experts, devra pouvoir faire l'objet d'un examen transparent, afin de tendre vers une vision partagée de l'apport de la grande vitesse et des perspectives d'évolution du fret ferroviaire sur les territoires concernés.

Enfin, nous souhaitons que le préfet coordonnateur puisse assurer, en lien avec le préfet de la région Midi-Pyrénées, la plus large communication de ces décisions avec la collaboration des services de RFF.

Nous vous prions de croire, Monsieur le Président, à l'assurance de nos sentiments les meilleurs.


Jean-Louis BORLOO


Dominique BUSSEREAU

4.2.5 L'approbation ministérielle du 6 juin 2011, choisissant l'option d'arrivée à Saint-Jory



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE,
DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

La ministre

Le secrétaire d'État chargé des transports

Paris, le **3 JUIN 2011**

Monsieur le Président,

La décision ministérielle du 27 septembre 2010 a fixé les orientations à retenir pour la poursuite des études relatives aux branches Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Espagne de la ligne à grande vitesse Sud-Europe-Atlantique, formant ensemble le grand projet ferroviaire du sud-ouest (GPSO), en arrêtant notamment le fuseau de passage de la nouvelle infrastructure, ses fonctionnalités ainsi que les modalités de desserte des agglomérations.

Concernant le secteur situé entre la traversée de la Garonne au sud de Castelsarrasin et la traversée de l'Hers à l'ouest de Castelnau d'Estrètefonds, la décision ministérielle a demandé la prise en compte de la variante D pour la poursuite des études. Toutefois, elle a également demandé que soit examinée par Réseau ferré de France (RFF), dans le cadre de la nouvelle phase d'études, la faisabilité d'une variante de tracé reposant sur un jumelage plus étroit avec l'A 62 dans le secteur allant du sud de Campsas jusqu'à un raccordement à la ligne existante plus au sud vers Toulouse, afin de chercher à diminuer encore l'impact de la ligne nouvelle sur l'environnement, et notamment sur le milieu humain.

Vous nous avez adressé, le 15 avril 2011, un point d'étape sur l'avancement de ces études de faisabilité. Le préfet de la région Midi-Pyrénées a présenté ces éléments aux principaux élus et acteurs concernés lors d'une réunion tenue le 21 avril 2011, et nous a adressé par la suite le bilan de ces échanges.

Les études conduites par RFF reposent sur l'analyse de différentes hypothèses de tracé alternatif et leur comparaison avec les hypothèses de tracé situées à l'intérieur du fuseau D. A cette fin, RFF a défini trois hypothèses de tracé alternatif représentatives des possibilités de passage en recherchant un jumelage maximum avec l'autoroute A 62, tout en tenant compte des caractéristiques géométriques différentes de ces deux infrastructures.

Copie :
- M. le Préfet de la région Aquitaine, préfet de la Gironde
- M. le préfet de la région Midi-Pyrénées, préfet de la Haute-Garonne

Monsieur Hubert DU MESNIL
Président de Réseau Ferré de France
92 avenue de France
75648 PARIS CEDEX 13

Hôtel de Roquelaure – 246, boulevard Saint-Germain – 75007 Paris – Tél : 33 (0)1 40 81 21 22
www.developpement-durable.gouv.fr

Les trois hypothèses de tracé alternatif se raccordent, au niveau de Campsas, avec les hypothèses de tracé étudiées plus au nord à l'intérieur du fuseau de passage arrêté par la décision ministérielle du 27 septembre 2010. Par ailleurs, elles se raccordent au réseau ferroviaire existant immédiatement au sud du bourg de Saint-Jory et au nord du site SEVESO Total Hydrocarbures. En effet, les possibilités de raccordement situées plus au sud qui ont été examinées ne sont pas apparues pertinentes du seul point de vue technique, compte tenu des contraintes liées à la présence de sites classés SEVESO, des difficultés considérables de franchissement des ouvrages routiers et ferroviaires existants et des impacts dans des zones de bâti résidentiel et d'activités particulièrement denses.

Le stade actuel de ces études de faisabilité permet maintenant d'apprécier les avantages et les inconvénients des différentes solutions de passage.

Il apparaît ainsi que les hypothèses de tracé alternatif au fuseau D présentent des impacts sur le milieu humain globalement plus défavorables par rapport aux hypothèses de tracé situées dans le fuseau D : le nombre d'habitations impactées serait ainsi au mieux équivalent et, dans les cas les plus défavorables, de l'ordre du double, alors que les impacts sur les bâtiments d'activité économique concernés seraient au moins de l'ordre de trois à quatre fois supérieur. En ce qui concerne les activités viticoles, les hypothèses de tracé alternatif impactent également autant, voire plus, le vignoble de Fronton.

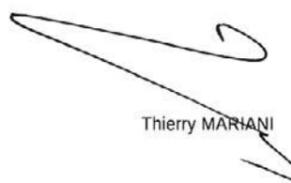
S'agissant de l'économie du projet, les hypothèses de tracé alternatif représentent un surcoût considérable compris entre 160 M€ et 250 M€ aux conditions économiques de juin 2009, même en tenant compte des économies réalisées sur les aménagements de la ligne Toulouse-Saint-Jory.

Les éléments d'études disponibles permettent donc de conclure que les hypothèses de tracé alternatif présentent des impacts sur le milieu humain globalement plus défavorables pour un coût d'investissement très supérieur par rapport aux solutions situées à l'intérieur du fuseau D. Dans ces conditions, nous confirmons le fuseau D pour la poursuite des études de définition du tracé de la nouvelle infrastructure dans ce secteur.

Enfin, nous souhaitons que le préfet coordonnateur puisse assurer, en lien avec le préfet de la région Midi-Pyrénées, la plus large communication de cette décision avec la collaboration des services de RFF.

Nous vous prions de croire, Monsieur le Président, à l'expression de nos sentiments distingués.


Nathalie KOSCIUSKO-MORIZET


Thierry MARIANI

4.2.6 L'approbation ministérielle du 29 juillet 2011, arrêtant la desserte d'Agen par une gare nouvelle sur la ligne nouvelle



La ministre de l'écologie, du développement durable,
des transports et du logement

Le ministre chargé des transports

Paris, le 29 JUL, 2011

Monsieur le président,

La décision ministérielle du 27 septembre 2010 a fixé les orientations à retenir pour la poursuite des études relatives aux branches Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Espagne de la ligne à grande vitesse Sud-Europe-Atlantique, formant ensemble le grand projet ferroviaire du sud-ouest (GPSO), en arrêtant notamment le fuseau de passage de la nouvelle infrastructure, ses fonctionnalités ainsi que les modalités de desserte des agglomérations.

Concernant les modalités de desserte de l'agglomération d'Agen, elle a demandé à Réseau ferré de France (RFF) de « poursuivre les études sur les différentes options de dessertes en retenant comme solution de référence le principe d'une gare nouvelle reliée par une nouvelle infrastructure ferroviaire à la gare centre ». RFF a donc approfondi ses études de manière à préciser, pour chacune des options envisageables - gare centre ou gare nouvelle - l'économie globale de la desserte en tenant compte des aménagements connexes d'accès ferroviaires et routiers, les perspectives de fréquentation, les impacts prévisibles sur l'exploitation ferroviaire ainsi que les impacts sur les territoires.

Vous nous avez adressé, le 18 juillet 2011, les conclusions de ces études complémentaires, qui ont également été présentées au comité de pilotage du GPSO le 23 juin 2011.

Dans l'hypothèse de réalisation d'une gare nouvelle, les analyses ont montré la pertinence du site de Roquefort-Brax parmi les quatre sites identifiés en rive gauche de la Garonne. En effet, ce site permet une fréquentation maximale de la gare nouvelle, notamment grâce à sa proximité avec le diffuseur d'Agen de l'autoroute A62 qui contribue à optimiser sa desserte, tout en étant cohérent avec les projets de développement de l'agglomération agenaise sur la rive gauche de la Garonne.

La pertinence de chaque solution de desserte s'analyse en premier lieu par l'accessibilité à la gare. De ce point de vue, l'accessibilité par le mode routier est comparable pour chacune des deux options : le nombre d'habitants pouvant rejoindre la gare centre d'Agen ou une gare nouvelle sur le site de Roquefort-Brax en moins de 30 ou 45 minutes est quasiment identique. Toutefois, l'analyse montre une meilleure accessibilité par les modes doux de la gare centre par rapport à une gare nouvelle.

Monsieur Hubert DU MESNIL
Président de Réseau Ferré de France
92 avenue de France
75648 PARIS CEDEX 13

Hôtel de Roquelaure - 246, boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - Tél : 33 (0)1 40 81 21 22
adresse

S'agissant des potentiels de trafic, les études de RFF concluent que la fréquentation par les voyageurs à grande vitesse de la gare centre d'Agen serait supérieure de 60 000 à 90 000 passagers par an à l'horizon 2020 par rapport à la fréquentation d'une gare nouvelle. En revanche, la desserte par la gare centre impliquerait une baisse de plus de 120 000 passagers par an pour les trafics de transit entre Bordeaux et Toulouse, du fait de l'allongement des temps de parcours d'environ 4 minutes. La desserte par une gare nouvelle présente donc des perspectives de trafics dans l'ensemble plus élevées pour l'ensemble de la ligne nouvelle par rapport à la desserte par la gare centre.

Par ailleurs, les coûts d'investissement associés à la desserte par gare nouvelle sont évalués à environ 175 M€ aux conditions économiques de juin 2009, dont 105 M€ correspondant à la réalisation d'une nouvelle liaison ferroviaire avec la gare centre. Les coûts d'investissement associés à la desserte par la gare centre sont, quant à eux, compris entre 460 et 515 M€. Cette dernière solution implique donc un surcoût d'investissement considérable compris entre 285 M€ et 340 M€, résultant pour l'essentiel de la réalisation de raccordements complexes dans des zones particulièrement contraintes, notamment en traversée de la Garonne, entre la ligne nouvelle et la ligne existante pour desservir la gare.

La desserte par gare nouvelle devrait toutefois impliquer un surcoût d'exploitation pour les services ferroviaires compris entre 1 et 4 M€ par an, selon la consistance des services offerts entre la gare centre et la gare nouvelle (prolongement des services régionaux, navettes spécifiques). Ces surcoûts d'exploitation, qui ne pourront être précisés qu'une fois défini le schéma de desserte, ne sont pas, en tout état de cause, de nature à remettre en cause l'avantage économique global associé à la réalisation d'une gare nouvelle.

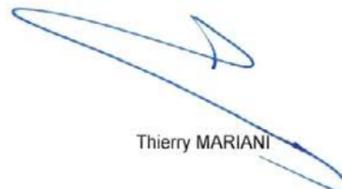
Au regard de l'ensemble de ces éléments, nous décidons donc de retenir pour la poursuite des études du projet GPSO la solution de desserte de l'agglomération d'Agen par une gare nouvelle située sur le site de Roquefort-Brax et reliée par une nouvelle infrastructure ferroviaire à la gare centre.

Par ailleurs, les études ont montré que la réalisation de cette gare nouvelle ne participera que de façon marginale aux phénomènes prévus d'encombrement des franchissements routiers de la Garonne, la principale cause de dégradation probable des conditions de circulation demeurant le développement de l'agglomération, notamment sur la rive gauche de la Garonne, et la croissance structurelle des trafics associée. Cette problématique est donc indépendante de la réalisation de la ligne nouvelle et des modalités de desserte de l'agglomération d'Agen par la grande vitesse ferroviaire : les phénomènes possibles de congestion à long terme dans l'agglomération d'Agen devront, le cas échéant, être examinés dans un cadre spécifique par les acteurs concernés en tenant compte du caractère local de cette problématique.

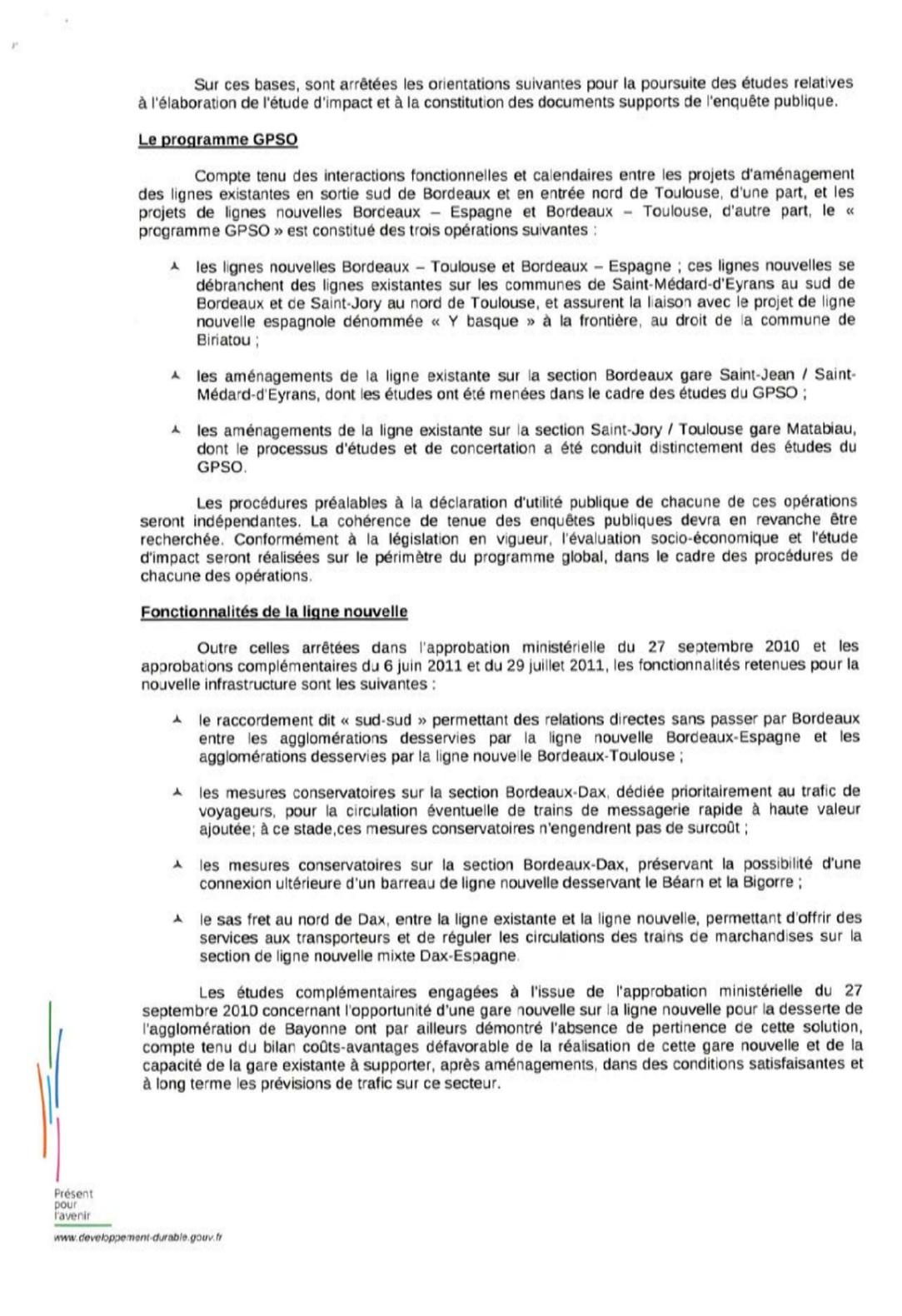
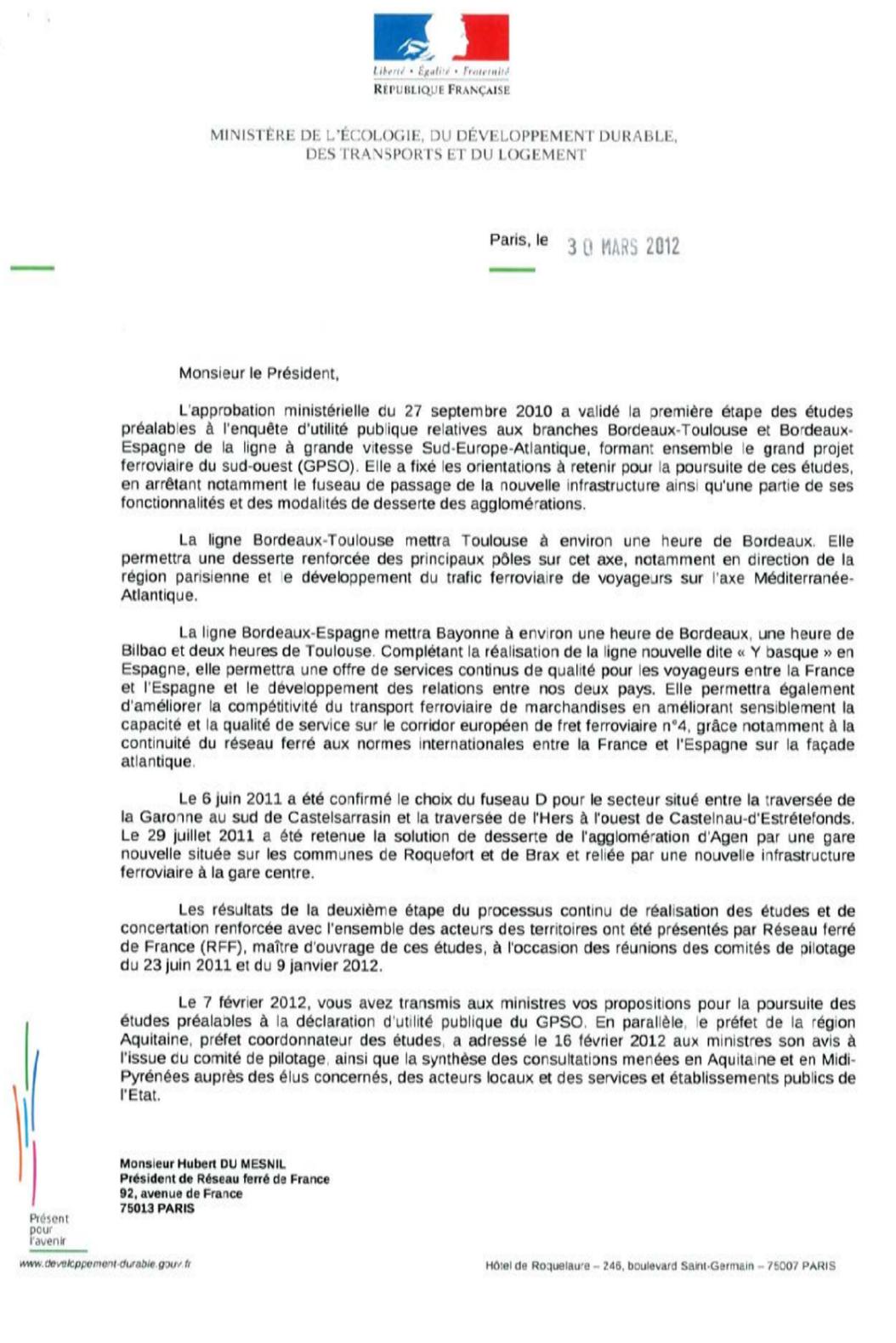
Enfin, nous souhaitons que le préfet coordonnateur puisse assurer, en lien avec le préfet de la région Midi-Pyrénées, la plus large communication de cette décision avec la collaboration des services de RFF.

Nous vous prions de croire, Monsieur le président, à l'assurance de notre considération distinguée.


Nathalie KOSCIUSKO-MORIZET


Thierry MARIANI

4.2.7 La décision ministérielle du 30 mars 2012



Fonctionnalités des projets d'aménagement en sortie sud de Bordeaux et en entrée nord de Toulouse

Les conclusions des débats publics concernant les lignes nouvelles Bordeaux – Toulouse et Bordeaux – Espagne ont mis en exergue le besoin d'étudier les aménagements visant à améliorer la capacité du réseau existant à la sortie sud de Bordeaux et à l'entrée nord de Toulouse afin de permettre à la fois le développement de l'offre de transport régional et la desserte de ces deux villes par des trains aptes à la grande vitesse.

▲ **Sortie sud de Bordeaux**

Les études d'aménagement des voies existantes à la sortie sud de Bordeaux ont été intégrées aux études globales du GPSO. Au regard de leurs résultats, les orientations suivantes sont retenues :

- ▲ la reconfiguration des voies existantes conformément à vos propositions entre Bordeaux Saint-Jean et la gare de triage d'Hourcade à Bègles ;
- ▲ la création d'une troisième voie entre Hourcade et le débranchement de la ligne nouvelle à Saint-Médard d'Eyrans, située à l'est de la ligne existante et dans les emprises du réseau ferré national d'Hourcade à Villenave d'Ornon, à l'ouest de la ligne existante dans la traversée de la commune de Villenave d'Ornon, puis à l'est de la ligne existante sur les communes de Cadaujac et Saint-Médard d'Eyrans ;
- ▲ le réaménagement de la gare TER de Bègles et des haltes TER de Villenave d'Ornon, Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans avec deux voies TER à quai et deux voies passantes ;
- ▲ la suppression des passages à niveau (trois à Cadaujac, trois à Saint-Médard-d'Eyrans et un à Ayguemorte-les-Graves) ;

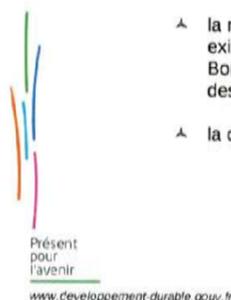
Vous examinerez les pistes de réduction du coût de cet aménagement de la ligne existante, notamment vis-à-vis des conditions de desserte du triage d'Hourcade et des conditions de réalisation des travaux sous exploitation. Les conséquences de l'accueil sur le site du triage d'Hourcade de wagons transportant des matières dangereuses feront également l'objet d'un examen attentif. Ces réflexions devront être menées en étroite collaboration avec les autorités organisatrices de transport concernées, en étudiant en particulier la pertinence de la création d'une base travaux sur la gare de triage d'Hourcade, et en cohérence avec le calendrier et les études relatives au chantier de la ligne nouvelle. Le dossier d'enquête publique devra inclure les grands principes de gestion de cette phase chantier.

▲ **Entrée nord de Toulouse**

Est retenue au titre du programme global la mise à quatre voies de la ligne actuelle en entrée nord de Toulouse. Les conditions de financement de cet aménagement seront similaires à celles de l'ensemble des opérations de résorption du bouchon ferroviaire de Bordeaux, soit une répartition des financements à parité entre l'État, d'une part, et les collectivités territoriales, d'autre part, déduction faite des participations éventuelles de RFF et de l'Union européenne à cet aménagement.

Le préfet de la région Midi-Pyrénées a adressé, le 19 mars 2012, ses propositions à la suite de la réunion du comité de pilotage du projet du 29 février 2012. Conformément à ces dernières, les orientations suivantes sont arrêtées :

- ▲ la mise à 4 voies de l'infrastructure, par l'insertion de deux voies nouvelles à l'ouest des voies existantes depuis le nord du raccordement des lignes nouvelles du GPSO sur la ligne Bordeaux-Sète jusqu'à l'écluse de Lacourtenourt, et par l'insertion d'une voie nouvelle à l'est des voies existantes depuis l'écluse de Lacourtenourt jusqu'à la route de Launaguet ;
- ▲ la création d'un terminus de proche banlieue à Castelnau-d'Estrétefonds ;



- ▲ le réaménagement des haltes TER de Saint-Jory, Fenouillet Saint-Alban, et Lalande Eglise ;
- ▲ le déplacement de la halte TER actuelle de Lacourtenourt vers le sud, en cohérence avec les projets de développement urbain sur ce secteur ;
- ▲ le déplacement de la halte TER de Route-de-Launaguet vers le nord afin de créer une véritable connexion fer/métro avec la station La Vache ;
- ▲ l'adaptation du plan de voies de la gare Matabiau, permettant la gestion de l'ensemble des nouvelles dessertes, et les aménagements permettant de répondre aux perspectives de croissance des flux de voyageurs, en cohérence avec le futur pôle d'échange multimodal de Matabiau ;
- ▲ compte tenu de la difficulté de son insertion et de son potentiel de trafic limité, il n'est pas envisagé la création d'une halte à Lespinasse à l'horizon du GPSO, sa faisabilité à plus long terme étant préservée par les aménagements prévus.

Sont confirmées les modalités d'insertion, y compris paysagères, des voies nouvelles entre les voies existantes et le canal latéral de la Garonne à l'ouest, déterminées en collaboration avec Voies Navigables de France.

Par ailleurs, l'opération est directement concernée par la présence de deux sites classés SEVESO, au droit du triage de Saint-Jory, faisant actuellement l'objet de procédures d'élaboration de plans de prévention des risques technologiques (PPRT). Les études de conception des ouvrages de protection des voies vis-à-vis de ces sites devront être approfondies au regard de l'évolution prévisible des prescriptions réglementaires des PPRT et du niveau de résistance du matériel roulant aux seuils de température et de pression décrits dans les règlements de ces PPRT. Vous veillerez à dimensionner ces ouvrages dans un souci de maîtrise des coûts d'investissement.

Choix du tracé de la nouvelle infrastructure

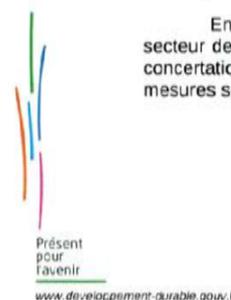
Réseau ferré de France a entrepris les études de recherche de tracés des lignes nouvelles au sein du fuseau de passage arrêté par l'approbation ministérielle du 27 septembre 2010. Sur la base des premières analyses, le comité de pilotage du 23 juin 2011 a retenu un tracé à approfondir, sur lequel ont porté les études d'optimisation et la concertation locale au cours du second semestre 2011. Les résultats associés ont été présentés au comité de pilotage du 9 janvier 2012. Au regard des propositions du préfet coordonnateur issues de ce comité de pilotage, les dispositions suivantes sont arrêtées.

▲ **Sur les secteurs ayant fait l'objet d'analyses complémentaires à la demande du comité de pilotage du 23 juin 2011**

Secteur de Saint-Médard d'Eyrans à Saint-Michel-de-Rieufret (Gironde)

Est confirmé sur ce secteur le choix de l'hypothèse H111-124 proposée par le comité de pilotage, telle qu'elle a été optimisée par RFF sur la commune de Castres-Gironde et présentée à nouveau au comité de pilotage du 9 janvier 2012. Est également confirmé le déplacement de la ligne existante sur les communes de Saint-Médard-d'Eyrans et Beautiran pour permettre le débranchement de la ligne nouvelle, par un aménagement améliorant la transparence du site Natura 2000 de Saucats.

En vous appuyant sur les études hydrologiques menées tout au long de l'étape 2 sur le secteur de Castres-Gironde, vous veillerez à assurer la pérennité des ressources en eau potable en concertation avec les services de l'État et les collectivités locales, en proposant notamment des mesures spécifiques à mettre en œuvre pendant la phase chantier.



Secteur du Passage d'Agen à Layrac (Lot-et-Garonne)

Afin de répondre aux demandes locales, et conformément à la proposition du préfet de la région Aquitaine, le tracé sud H226 est retenu pour la poursuite des études, malgré son coût sensiblement plus élevé que le tracé nord, sous réserve que les modalités de prise en charge majorée par les collectivités locales demandeuses de ce surcoût de 80 M€ aux conditions économiques de juin 2009 aient fait l'objet d'un accord formel avant le mois de septembre prochain.

Secteur de Saint-Loup à Le Pin (Tarn-et-Garonne)

Sur ce secteur, le comité de pilotage du 23 juin 2011 avait demandé de poursuivre l'approfondissement des hypothèses initialement présentées par RFF et leur comparaison : une hypothèse H232 « sud » et une hypothèse H234 « nord », à un tunnel. Ces études complémentaires ont ainsi conduit à la définition d'un tracé sud légèrement optimisé et, à la suite de la demande locale formulée au cours de la concertation, à celle d'un tracé nord avec un second tunnel pour le passage de la nouvelle infrastructure sous l'autoroute A62.

Les résultats de ces études font ressortir que le tracé nord à deux tunnels présente des conditions d'insertion environnementales et techniques comparables à celles du tracé sud, mais aurait un coût significativement plus élevé d'environ 135 M€ aux conditions économiques de juin 2009, dû principalement à la réalisation du second tunnel.

Compte tenu du résultat des études et des demandes locales en faveur du tracé nord, est retenue l'hypothèse H234 avec un franchissement par dessus l'autoroute A62. Conformément aux propositions du comité de pilotage, vous poursuivrez la recherche de la meilleure insertion environnementale et paysagère au droit de ce franchissement. Vous m'informerez des éventuelles difficultés particulières rencontrées.

Secteur de Lahonce à Ustaritz (Pyrénées-Atlantiques)

Les inventaires écologiques menés à ce stade sur ce secteur n'ont pas révélé la présence d'espèces protégées sur le tracé H452. Les optimisations de ce tracé ont permis de réduire les effets de covisibilité au niveau de la Villa Berrioz, classée monument historique. Les propositions issues de la concertation au niveau de la commune d'Arcangues permettent de réduire encore les impacts environnementaux de la nouvelle infrastructure, notamment sur le bâti. Enfin, le coût de l'hypothèse H452 optimisée s'avère substantiellement inférieur à celui de l'autre alternative, d'environ 63 M€ aux conditions économiques de juin 2009.

Compte tenu de l'ensemble de ces éléments, est retenu pour la poursuite des études le tracé H452, tel qu'il a été optimisé par RFF et proposé par le comité de pilotage du 9 janvier 2012.

Secteur de Ciboure à Bariatou (Pyrénées-Atlantiques)

Les investigations géomorphologiques, les compléments d'étude menés sur ce secteur, la concertation locale ainsi que la coordination du projet avec les autorités espagnoles ont permis de proposer des modifications notables de l'hypothèse H473, qui s'avère plus favorable que l'hypothèse H472, au regard de l'ensemble des enjeux environnementaux, techniques et économiques.

Compte tenu de ces éléments, est retenue pour la poursuite des études l'hypothèse H473 telle qu'elle a été adaptée par RFF et proposée par le comité de pilotage du 9 janvier 2012, sous réserve de la validation par la Commission intergouvernementale Dax-Vitoria de ses conséquences vis-à-vis du franchissement de la Bidassoa, notamment l'abaissement du profil en long et le repositionnement de l'axe du projet. Vous attacherez la plus grande attention à la cohérence des projets de part et d'autre de la frontière.



▲ **Sur les secteurs ayant connu des adaptations à la suite des propositions du comité de pilotage du 23 juin 2011**

Secteur de Fargues-sur-Ourbise à Xaintraillies (Lot-et-Garonne)

L'évolution potentielle, à court terme, du périmètre de l'arrêté préfectoral de protection du biotope de Coucurret pourrait être compatible avec un décalage vers le nord, demandé au cours de la concertation locale, du tracé H184 préconisé par le comité de pilotage du 23 juin 2011, sous réserve de la bonne intégration des enjeux écologiques encore présents sur ce secteur.

A l'issue du comité de pilotage du 9 janvier 2012, le préfet coordonnateur, tout en confirmant le choix de l'hypothèse de tracé initiale, m'a proposé de préserver la possibilité d'un tracé plus au nord, s'il s'avérait plus pertinent au regard de la connaissance des enjeux écologiques et de l'évolution des protections réglementaires sur ce secteur.

Les études doivent être poursuivies en ce sens. Sous réserve d'une évolution des protections réglementaires avant septembre 2012 rendant possible un tracé alternatif plus au nord, vous proposerez à l'enquête publique cette évolution de tracé ayant fait consensus. Dans le cas contraire, le choix initial du tracé H184 serait alors confirmé.

Secteur d'Ustaritz à Ciboure (Pyrénées-Atlantiques)

Le comité de pilotage du 9 janvier 2012 a proposé de retenir, au droit de Saint-Jean-de-Luz, l'évolution de tracé souhaitée par les élus de cette commune (H462), à condition qu'il soit possible de trouver une solution techniquement compatible avec les fonctionnalités de la ligne, le respect des enjeux environnementaux et des réglementations en vigueur, et en limitant dans la mesure du possible les conséquences financières de cette évolution.

Les études relatives à ces enjeux, en cours, doivent être poursuivies en vue d'une finalisation au début du mois de septembre prochain.

Concernant particulièrement la question de l'optimisation du profil en long de la ligne ainsi que les enjeux environnementaux, une mission spécifique sera confiée au Conseil général de l'environnement et du développement durable.

▲ **Sur les autres secteurs des lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Espagne**

Sur les autres secteurs des lignes nouvelles, sont retenues pour la poursuite des études les propositions de tracés retenues par les comités de pilotage des 23 juin 2011 et 9 janvier 2012.

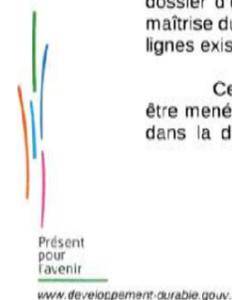
Poursuite des études et de la concertation

La prochaine étape permettra de préciser, en concertation avec les acteurs locaux, les principes d'insertion environnementale et paysagère de la nouvelle infrastructure et les principes de rétablissement des réseaux, notamment s'agissant des voiries, sur la base du tracé retenu par la présente décision, en vue de l'étude d'impact et de l'enquête d'utilité publique du projet.

▲ **Optimisations du projet**

Vous poursuivrez, dans le cadre de l'élaboration du dossier d'enquête d'utilité publique et du dossier d'étude d'impact, le travail d'optimisation du projet, tout en conservant la préoccupation de maîtrise du coût des investissements sur l'ensemble de la ligne nouvelle et sur les aménagements des lignes existantes.

Ce travail d'approfondissement sur l'insertion du tracé retenu par la présente décision devra être mené en concertation avec les acteurs locaux. Une attention particulière sera notamment portée dans la démarche d'optimisation sur les conditions d'insertion de la ligne nouvelle au niveau du



franchissement de l'autoroute A62 au droit de la commune d'Auvillar, au niveau du passage sur la commune de Castelsarrasin, pour la traversée de la Garonne et du hameau de Bénis, en sortie de tunnel sur les communes de Pompignan et de Saint-Rustice. Sur la commune de Bressols devront être recherchées les modalités de transparence optimale de la ligne sur la section entre la future gare et l'autoroute A20, en cohérence avec les projets urbains locaux et les projets d'aménagement du territoire qui seront portés à votre connaissance. Ces optimisations, élaborées dans le respect de la maîtrise du coût du projet, devront m'être précisées avant le mois de septembre prochain.

S'agissant de la traversée du Pays Basque et conformément aux orientations précédemment retenues, vous veillerez à la poursuite de la mise en œuvre des conclusions de la mission confiée à Mme Marie-Line MEAUX, inspectrice générale de l'administration du développement durable, remises le 10 mai 2010.

Vous veillerez à garantir la qualité de l'évaluation environnementale sur l'ensemble du programme, en approfondissant les inventaires écologiques et les études agricoles, viticoles et sylvicoles. A ce titre, vous reprendrez les inventaires écologiques sur les communes où les données ne seraient pas suffisantes pour assurer la complétude et la qualité de cette évaluation. L'étude d'impact et le dossier d'enquête d'utilité publique devront en particulier préciser comment les enjeux de développement durable ont été intégrés par RFF. Une attention particulière devra être portée au respect de la réglementation en vigueur sur le bruit ferroviaire, à l'insertion des ouvrages d'art dans le cadre d'une vision globale de préservation des paysages, ainsi qu'à l'impact du projet sur la gestion des ressources en eau.

J'attire plus globalement votre attention sur l'évolution de la réglementation applicable aux enquêtes publiques et études d'impact à l'horizon de réalisation de celles concernant le GPSO. Vous porterez en outre attention à la potentielle application de la convention d'Espoo, le dossier présentant l'évaluation de l'impact sur l'environnement sera porté à la connaissance des autorités espagnoles.

Enfin, le dossier d'enquête d'utilité publique inclura les grands principes de réalisation et de gestion de la phase chantier. A ce titre, vous indiquerez à quel moment il vous paraîtra nécessaire de procéder aux sondages afin que les conditions de leur réalisation puissent être partagées avec les préfets concernés.

▲ Évaluation socio-économique

Vous mènerez l'évaluation socio-économique pour chacune des trois opérations ferroviaires composant le programme du GPSO, ainsi que sur l'ensemble du programme du GPSO sur la base du tracé et des fonctionnalités retenus par la présente décision, ainsi que des résultats des travaux visant à réduire l'estimation du coût complet du projet. En ce qui concerne le Pays Basque, vous veillerez à prendre en compte des hypothèses de réalisation cohérentes avec la saturation prévisible des capacités de la ligne existante et intégrant l'avancée des travaux de l'observatoire des trafics et des évolutions économiques transfrontalières, installé le 14 novembre 2011.

Les coûts de chacune des trois opérations composant le programme feront l'objet d'une présentation spécifique et détaillée. Enfin, en ce qui concerne les aménagements des lignes existantes en sortie sud de Bordeaux et en entrée nord de Toulouse, vous apporterez les éléments permettant la compréhension du besoin d'augmenter la capacité des lignes actuelles due au titre de chacune des activités ferroviaires (trains express régionaux, trains aptes à la grande vitesse, fret, Intercités). Vous produirez ces éléments avant le mois de septembre 2012.

Ces travaux relatifs à l'évaluation socio-économique éclaireront et, le cas échéant, se nourriront utilement des réflexions de la mission de financement du GPSO confiée au Conseil général de l'environnement et du développement durable et à l'Inspection générale des finances.



Présent pour l'avenir
www.developpement-durable.gouv.fr

▲ Études complémentaires jusqu'à la déclaration d'utilité publique

Vous mettrez en œuvre les moyens nécessaires afin de respecter les objectifs calendaires affichés dans le cadre du financement de la ligne à grande vitesse Tours-Bordeaux, notamment celui d'un lancement de l'enquête d'utilité publique relative aux lignes nouvelles Bordeaux-Espagne et Bordeaux-Toulouse dans le courant de l'année 2013, dans la perspective d'obtenir la déclaration d'utilité publique de l'opération avant la fin de l'année 2014.

A ce stade d'avancement des études, les conventions de financement actuelles ne permettant pas de couvrir les besoins de financement des études préalables à la déclaration d'utilité publique du GPSO et de la conduite de l'enquête jusqu'à la déclaration d'utilité publique, vous proposerez, dans les meilleurs délais et en lien avec le préfet coordonnateur, un cadre partenarial destiné à couvrir les besoins complémentaires, que vous estimez à 19,5 M€, dont 1,5 M€ pour les aménagements en entrée nord de Toulouse, selon des clés de répartition des financements établies à partir de celles des conventions d'études en cours, en vue d'en formaliser le conventionnement d'ici le mois de septembre 2012.

▲ Stratégie foncière anticipée

Vous poursuivrez avec l'ensemble des partenaires les réflexions relatives à la mise en œuvre d'une politique d'actions foncières en amont de la déclaration d'utilité publique.

Le programme général d'actions, qui se développera spécifiquement au niveau départemental, mobilisera dans un premier temps un budget de 16,5 M€ pour l'ensemble du programme du GPSO:

- ▲ acquisitions anticipées des biens bâtis, représentant 5% de l'estimation des bâtis concernés par les projets ;
- ▲ acquisitions de terrains agricoles et viticoles pour permettre des échanges ou des compensations ultérieures, correspondant à 25% de la valeur estimée des surfaces situées sous les emprises des projets ;
- ▲ financement des boisements compensateurs, correspondant à 25% des surfaces situées sous les emprises des projets.

Vous élaborerez dans les meilleurs délais, en concertation avec les collectivités locales et les services de l'État, le cadre technique et conventionnel de ce programme d'actions foncières. Le financement de ce programme par les partenaires constituera une avance de leur part sur le co-financement des concours publics nécessaires à la réalisation des travaux.

Enfin, le préfet coordonnateur assurera, en lien avec le préfet de la région Midi-Pyrénées, la plus large communication de ces décisions.

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, à l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Pour le ministre et par délégation,
Le directeur général des infrastructures,
des transports et de la mer

Bursaux

Daniel BURSAUX

Copie : M. le préfet de la région Aquitaine, préfet de la Gironde
M. le préfet de la région Midi-Pyrénées, préfet de la Haute-Garonne



Présent pour l'avenir
www.developpement-durable.gouv.fr

4.2.8 La décision ministérielle du 23 octobre 2013



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

Le ministre délégué chargé des Transports,
de la Mer et de la Pêche

Paris, le 23 OCT. 2013

Réf. : D13024023

Monsieur le Président,

L'approbation ministérielle du 30 mars 2012 a validé la deuxième étape des études préliminaires relatives au programme du Grand projet ferroviaire du sud-ouest (GPSO), en retenant notamment le tracé de référence sur la quasi-totalité du linéaire des lignes nouvelles. Elle demandait la poursuite des études sur les secteurs où le projet devait encore faire l'objet d'approfondissements et d'optimisations, en concertation avec les acteurs locaux.

Le comité de pilotage, réuni le 26 octobre 2012, a émis des propositions sur la plupart des secteurs nécessitant des approfondissements à l'issue de l'approbation ministérielle et décidé de la nécessité d'une phase complémentaire de concertation sur quelques secteurs particuliers.

A l'issue de cette phase de concertation, vous m'avez transmis, le 1^{er} mars 2013, vos propositions pour la poursuite des études et des procédures préalables à la déclaration d'utilité publique du GPSO. En parallèle, le préfet de la région Aquitaine, préfet coordonnateur des études, m'a adressé les siennes le 22 février 2013.

Par ailleurs, la Commission « Mobilité 21 », que j'avais instituée en octobre 2012 afin de hiérarchiser et de mettre en perspective les nombreux projets d'infrastructure figurant dans le projet de schéma national des infrastructures de transports (SNIT), m'a remis son rapport le 27 juin 2013. Le Gouvernement en a partagé les critères d'analyse et s'est fixé comme référence le scénario n°2 proposé par la Commission, permettant l'engagement de 30 milliards d'euros d'investissements d'ici 2030. Ce scénario retient notamment, dans ses premières priorités, le lancement de la réalisation de la ligne à grande vitesse Bordeaux – Toulouse sur la période 2014-2030. La Commission « Mobilité 21 » considère que la réalisation de la branche Bordeaux – Espagne relève d'une seconde temporalité et ne devrait être justifiée qu'au-delà de 2030. Cependant, ne pouvant être totalement affirmative sur ce point, elle propose de réserver une enveloppe de 2 milliards d'euros pour l'anticipation avant 2030 d'éventuels premiers travaux de certains projets, dont la branche Bordeaux – Espagne du GPSO.

Monsieur Jacques RAPOPORT
Président de Réseau ferré de France (RFF)
92 avenue de France
75648 PARIS CEDEX 132

Hôtel de Roquelaure – 246, boulevard Saint-Germain – 75007 Paris – Tél : 33 (0)1 40 81 21 22
www.developpement-durable.gouv.fr

Au regard de ces derniers éléments, je décide des orientations suivantes, complétant les derniers points laissés en suspens par la décision ministérielle du 30 mars 2012 et fixant le cadre pour la tenue des enquêtes préalables à la déclaration d'utilité publique.

Secteurs ayant fait l'objet d'adaptations et d'optimisations à la suite de l'approbation ministérielle du 30 mars 2012

Secteur d'Ustaritz à Ciboure (Pyrénées-Atlantiques)

La mission d'expertise confiée au Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) sur l'optimisation du profil en long et les enjeux environnementaux du projet sur ce secteur a conclu à la nécessité d'abandonner la variante H462 et de faire rechercher une optimisation de l'insertion paysagère de la voie nouvelle à proximité de Saint-Jean-de-Luz à partir de la variante H463.

A la demande du comité de pilotage, les recommandations de cette mission ont été présentées, le 26 novembre 2012, à la commission consultative des Pyrénées Atlantiques qui en a pris acte.

Je retiens cette solution pour la poursuite des procédures préalables à l'enquête d'utilité publique. Vous veillerez à poursuivre l'optimisation du franchissement de la Nivelle et à appliquer, pour ce qui vous concerne et en lien avec le préfet de la région Aquitaine, les recommandations formulées par la mission du CGEDD, relatives notamment à la préservation des écosystèmes en Pays basque.

Secteur du Passage d'Agen à Layrac (Lot-et-Garonne)

Les démarches entreprises par le préfet de la région Aquitaine, à la suite du comité de pilotage du 9 janvier 2012, ont mis en évidence le refus par les collectivités territoriales concernées du principe d'une prise en charge majorée du surcoût du tracé H226. Parallèlement, l'insertion environnementale de l'alternative envisagée plus au nord prévoyant notamment un double franchissement de la Garonne, s'est révélée plus délicate.

En conséquence, Réseau ferré de France (RFF) a poursuivi les études afin d'optimiser le coût du projet sur ce secteur tout en améliorant son insertion globale, en proposant notamment, dans une nouvelle variante H228, un abaissement du profil en long au niveau de la commune de Layrac.

À l'issue de la phase de concertation complémentaire, la commission consultative du 17 décembre 2012 a pris acte des avancées que représentait la variante H228 par rapport à la variante H226. RFF a également mené des compléments d'études pour analyser la faisabilité et l'intérêt de propositions alternatives formulées par la commune de Layrac.

Au regard des positions exprimées par les élus locaux, des propositions de RFF et de celles du préfet coordonnateur des études, je décide de retenir pour la poursuite des procédures préalables à l'enquête d'utilité publique l'hypothèse H228, qui respecte les caractéristiques d'une ligne à grande vitesse à un coût maîtrisé.

Secteur de Farques-sur-Ourbise à Xaintraillles (Lot-et-Garonne)

Compte tenu du nouvel arrêté préfectoral de protection de biotope intervenu en date du 10 octobre 2012 pour le secteur de l'étang de Lagûe, annulant et remplaçant celui du Coucurret en date du 6 octobre 1983, RFF a proposé, conformément à l'approbation ministérielle du 30 mars 2012, un tracé plus au nord. Je retiens l'évolution du tracé plus au nord pour sa présentation à l'enquête d'utilité publique.

Secteur de Saint-Loup à Le Pin (Tarn-et-Garonne)

À la suite de l'approbation ministérielle du 30 mars 2012, RFF a approfondi les études sur ce secteur, en particulier au droit du franchissement de l'autoroute A 62, et a poursuivi la concertation locale, ainsi que l'a demandé le comité de pilotage du 26 octobre 2012.

Ces approfondissements ont permis d'envisager la faisabilité technique d'une solution permettant le passage sous l'autoroute A 62, baptisée H237, dont RFF m'a assuré que le coût est équivalent à celui du tracé retenu par l'approbation ministérielle du 30 mars 2012. En particulier, cette solution inclut la réalisation d'une tranchée couverte de 500 mètres au passage du lieu-dit de Gâches, un passage en tranchée couverte d'une longueur de 180 mètres sous l'autoroute A 62, au nord du viaduc autoroutier de Costes – Pelade, suivie d'une inscription en déblai avec couverture partielle dont le linéaire sera à optimiser en phase d'études détaillées. Elle s'accompagne par ailleurs de la réalisation d'un viaduc de 700 mètres environ pour le franchissement de la vallée de l'Arratz, avec un traitement paysager soigné de l'entrée du viaduc.

Un consensus sur l'optimisation globale que représente cette solution s'est exprimé lors de la commission consultative du 11 janvier 2013 et a été confirmé lors de la réunion du 11 février 2013 avec les présidents des collectivités co-financeuses des études. En conséquence, je décide de retenir l'hypothèse H237 pour la poursuite des études.

Secteur de Castelsarrasin (Tarn-et-Garonne)

RFF a poursuivi l'optimisation des conditions d'insertion de la ligne sur ce secteur, notamment au regard des résultats des dernières études hydrauliques. Je décide de retenir l'optimisation du tracé sur ce secteur, telle que présentée au comité de pilotage du 26 octobre 2012.

Secteur de Bressols (Tarn-et-Garonne)

L'approbation ministérielle du 30 mars 2012 a validé le tracé sur ce secteur, tout en demandant la recherche des modalités de transparence optimale de la ligne sur la section entre la future gare et l'autoroute A 20, en cohérence avec les projets urbains locaux et les projets d'aménagement du territoire.

Après approfondissement des études techniques et sur proposition du comité de pilotage du 26 octobre 2012, RFF a notamment proposé un abaissement du profil en long de cinq à six mètres rendu possible par la déviation de la ligne existante à l'ouest et la reprise de son profil en long, avec un traitement approprié des ouvertures pour gérer la transparence de l'infrastructure : cinq passages élargis sous le remblai sont prévus entre la gare et l'A 20, à positionner en fonction des aménagements dans ce secteur. Cette solution a recueilli l'adhésion des élus locaux concernés à la suite de la concertation et a été confirmée par le maire de Bressols dans son courrier du 6 février 2013 et lors de la réunion des présidents des collectivités co-financeuses des études du 11 février 2013.

Je vous demande en conséquence d'intégrer cette solution au dossier support de l'enquête d'utilité publique.

Secteur de Pompignan – Saint-Rustice (Tarn-et-Garonne et Haute-Garonne)

Sur ce secteur, les propositions par RFF à l'issue de l'approbation ministérielle du 30 mars 2012 ont porté sur l'abaissement du profil en long de la ligne nouvelle en sortie du tunnel, permettant l'amélioration des conditions de franchissement des infrastructures existantes, et la réduction des impacts sur le milieu humain.

Ces optimisations, qui ont fait l'objet d'un accord lors des commissions consultatives du 2 octobre 2012 pour la Haute-Garonne et du 8 octobre 2012 pour le Tarn-et-Garonne puis du comité de pilotage du 26 octobre 2012, seront intégrées dans le dossier d'enquête publique.

Fonctionnalités du projet d'aménagement ferroviaire au sud de Bordeaux

Les approfondissements d'études menés à la demande de l'approbation ministérielle du 30 mars 2012 sur la pertinence et les conséquences de l'accueil sur le site d'Hourcade de wagons de transport de matières dangereuses ont montré la nécessité du maintien de cette activité sur le site, compte tenu des coûts substantiels qu'engendrerait la relocalisation de l'activité de transport de matières dangereuses sur le seul autre site envisageable en Aquitaine, à Laluque, dans le sud du département des Landes.

Dans le cadre de l'exploitation du réseau ferré dans ce secteur, la mesure de sécurisation retenue à ce stade, pour la constitution du dossier d'enquête publique, reposera sur l'extension à la voie nouvelle du dispositif spécifique d'exploitation des circulations ferroviaires en vigueur sur le site.

Enfin, au regard des éléments d'analyse que vous m'avez transmis, je confirme la pertinence de la création d'une base travaux au niveau de la gare de triage d'Hourcade. La justification de cette proposition et l'évaluation des impacts de cette base travaux devront être précisées dans le dossier support de l'enquête publique, tout comme les autres bases travaux proposées à la suite de l'approfondissement des analyses de leur positionnement optimal.

Suites des procédures préalables à l'enquête d'utilité publique

Compte tenu des recommandations de la Commission « Mobilité 21 », je retiens comme référence pour les prochaines étapes un schéma de réalisation du GPSO selon deux phases définies en fonction de leur caractère prioritaire. La première phase comprendra les lignes nouvelles entre Bordeaux et Toulouse, d'une part, et entre le Sud-Gironde et le raccordement nord de Dax, d'autre part, avec l'objectif d'une mise en service à l'horizon 2024 pour la première et 2027 pour la seconde. La seconde phase sera, quant à elle, constituée de la ligne nouvelle entre Dax et la frontière espagnole avec l'objectif d'une mise en service au plus tard en 2032.

La première phase fera l'objet d'une enquête préalable à la déclaration d'utilité publique au premier semestre 2014. Concomitamment, les aménagements des lignes existantes aux abords des agglomérations toulousaine et bordelaise seront présentés à des enquêtes publiques spécifiques.

La seconde phase présente un intérêt certain dans le cadre du développement du réseau trans-européen de transport et dans nos échanges avec la péninsule ibérique le long de la façade atlantique, à l'horizon de saturation de la ligne existante. Au cours de l'instruction du dossier, la réalisation d'études complémentaires est apparue nécessaire afin d'assurer la sécurité juridique de la déclaration d'utilité publique du tracé et de définir un projet présentant toutes les garanties au regard des exigences environnementales, notamment au droit des communes d'Ondres et de Labenne. Ces approfondissements indispensables conduisent à un objectif d'une déclaration d'utilité publique ultérieure pour le tracé de la section Dax – frontière espagnole : il importe à cette fin de continuer à suivre l'évolution des trafics sur la ligne actuelle dans le cadre de l'observatoire mis en place au Pays basque. Vous poursuivrez la démarche de concertation aux points singuliers du projet, afin de finaliser les études de tracé et son insertion, notamment au droit des deux communes précitées. A l'issue des résultats des études complémentaires, il conviendra de prendre des arrêtés préfectoraux de projet d'intérêt général sur cette section afin de préserver la réalisation future du projet.

Sur ces bases, je vous demande de préparer les dossiers supports des enquêtes publiques et la mise en compatibilité des documents d'urbanisme et, à cette fin, de solliciter l'avis de l'Autorité environnementale dans les meilleurs délais. J'ai demandé au préfet de la région Aquitaine d'initier, en lien avec RFF et les services de l'État concernés, l'ensemble des procédures préalables aux enquêtes publiques du premier semestre 2014.

Une fois rendu l'avis de l'Autorité environnementale, j'approuverai le dossier support de l'enquête d'ici le début de l'année 2014 et déciderai alors le lancement de l'enquête publique. Cette décision sera notamment prise au regard de la mobilisation effective des collectivités territoriales pour la mise à disposition des concours publics nécessaires au bon avancement du chantier de LGV Tours-Bordeaux, qui permettra à elle seule de réduire de cinquante minutes les temps de parcours entre Paris et l'ensemble des agglomérations du grand Sud-Ouest et dont la réalisation est un préalable indispensable à celle du GPSO.

Je vous prie de recevoir, Monsieur le Président, l'expression de ma considération distinguée.



Frédéric CUVILLIER

Copie : M. le préfet de la région Aquitaine, préfet de la Gironde
M. le préfet de la région Midi-Pyrénées, préfet de la Haute-Garonne

4.2.9 La décision ministérielle du 13 juin 2014



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

Le secrétaire d'Etat chargé des Transports,
de la Mer et de la Pêche

Paris, le 13 JUIN 2014

Réf : D14010443

Cha Monsieur le Président,

Le programme du Grand Projet ferroviaire du Sud-Ouest (GPSO) vise à développer une offre ferroviaire performante dans le sud-ouest de la France, en renforçant le maillage du réseau ferroviaire structurant au niveau national et européen, ainsi que l'attractivité des territoires, en facilitant leur accessibilité. Il permettra également de renforcer l'offre des transports du quotidien au droit des agglomérations bordelaise et toulousaine.

La consistance du programme a été arrêtée par la décision ministérielle du 30 mars 2012, en fin d'étape 2 des études des lignes nouvelles. Cette décision en a fixé les grandes orientations et celle du 23 octobre 2013, tenant compte des recommandations de la commission « Mobilité 21 », a approuvé les derniers ajustements de tracé des lignes nouvelles et défini un schéma de réalisation en deux phases. La première phase comprend la réalisation des lignes nouvelles entre Bordeaux et Toulouse et entre le Sud Gironde et Dax, ainsi que les aménagements ferroviaires au sud de Bordeaux et ceux au nord de Toulouse.

Le coût d'investissement de cette première phase est arrêté à 9 486 M€ aux conditions économiques d'août 2013 (8 307 M€ pour les lignes nouvelles entre Bordeaux, Toulouse et Dax, 613 M€ pour les aménagements ferroviaires au sud de Bordeaux et 566 M€ pour les aménagements ferroviaires au nord de Toulouse).

Les projets de dossiers d'enquête d'utilité publique ont été soumis à l'autorité environnementale, conformément à l'article L.122-1 du code de l'environnement, dont l'avis a été rendu le 22 janvier 2014. Aux fins de l'enquête publique, vous apporterez les éléments adaptés au stade d'avancement des études, en réponse aux recommandations exprimées, et en particulier :

- mettre à disposition du public les principaux éléments de compréhension expliquant pourquoi l'alternative qui consisterait à aménager les lignes existantes a été écartée ;
- étayer les hypothèses associées à l'estimation des emprises provisoires et définitives du projet de lignes nouvelles, en s'appuyant sur le retour d'expérience d'autres chantiers récents de lignes à grande vitesse ;

Monsieur Jacques RAPOPORT
Président Réseau Ferré de France
92 avenue de France
75648 Paris Cedex 13

Hôtel de Roquelaure – 244, boulevard Saint-Germain – 75007 Paris – Tél : 33 (0)1 40 81 21 22
www.developpement-durable.gouv.fr

- préciser la méthodologie mise en œuvre pour délimiter et apprécier les impacts sur les zones humides, en conformité avec les dispositions de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009 ;
- expliciter comment a été conduite l'analyse des enjeux et des impacts du projet sur la biodiversité, en particulier pour les populations d'espèces et leurs fonctionnements avec les écosystèmes ;
- présenter les principes de la stratégie de gestion des matériaux envisagée pour la réalisation des lignes nouvelles, dans l'attente des études préparatoires à la réalisation du chantier, de manière à appréhender les procédures ultérieures pour la détermination de sites de prélèvement et les impacts prévisionnels liés à la réalisation d'aires de stockage, et aux circulations d'approvisionnement du chantier ;
- concernant les sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés par le projet de lignes nouvelles :
 - expliciter plus en détail les évaluations conduites pour chaque site Natura 2000, la méthodologie mise en œuvre pour apprécier, sur les plans qualitatifs et quantitatifs, les enjeux et les incidences résiduelles du projet sur les habitats et les espèces ayant justifié la désignation des sites ;
 - veiller à compléter l'évaluation des incidences du projet sur le site Natura 2000 du réseau hydrographique des affluents de la Midouze, avec l'expertise attendue du Muséum National d'Histoire Naturelle concernant les effets du projet et les mesures prévues en faveur des chiroptères au droit du vallon du Cros ;
 - présenter les résultats des inventaires complémentaires menés fin 2013 concernant les sites de pont de la cistude d'Europe au sein du site Natura 2000 de la vallée du Ciron, de manière à conforter l'évaluation des incidences du projet sur ce site ;
 - dans les secteurs où le projet ferroviaire jouxte des infrastructures autoroutières, veiller à la bonne cohérence des mesures de réduction d'impact sur les espèces et les milieux naturels mises en œuvre ou prévues dans le cadre de chaque opération ;
 - rappeler les critères pris en compte dans la proposition de coefficients de compensation des impacts résiduels du projet sur les milieux et espèces naturels permettant d'estimer le dimensionnement des mesures compensatoires.

Par ailleurs, en application des dispositions introduites par le décret n°2013-1211 du 23 décembre 2013 relatif à la procédure d'évaluation des investissements publics, un dossier d'évaluation socio-économique a été constitué et transmis au commissariat général à l'investissement (CGI), lequel a organisé la réalisation d'une contre-expertise indépendante. Le rapport de contre-expertise et l'avis du CGI ont été rendus le 29 avril 2014. Pour la bonne information du public, il m'apparaît utile que les suites qui seront données aux recommandations exprimées par le CGI puissent figurer dans les dossiers d'enquête d'utilité publique. A cet effet, vous complèterez notamment la partie consacrée à l'analyse socio-économique par des tests de sensibilité supplémentaires afin de présenter les résultats produits lors de la contre-expertise pilotée par le CGI.

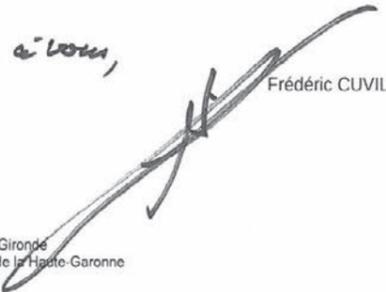
D'une manière générale, vous vous assurerez d'être en capacité d'apporter des réponses à l'ensemble des avis réglementaires formulés préalablement aux enquêtes d'utilité publiques.

Au bénéfice de ces orientations, je décide d'approuver les trois dossiers supports des enquêtes d'utilité publique de la première phase du GPSO présentant, pour les lignes nouvelles, une bande de 500 mètres environ, associée au tracé de référence, et au sein de laquelle, sauf exception, le maître d'ouvrage sera susceptible d'adapter le projet après l'obtention de la déclaration d'utilité publique.

Il conviendra, après approbation du dossier par votre conseil d'administration, de procéder aux démarches officielles auprès des préfets concernés pour l'ouverture des enquêtes préalables à la déclaration d'utilité publique des lignes nouvelles Bordeaux – Toulouse / Bordeaux – Dax et des aménagements des infrastructures existantes au sud de Bordeaux et au nord de Toulouse. Ces enquêtes devraient se tenir à l'automne 2014.

La deuxième phase de réalisation du GPSO porte sur la section de ligne nouvelle entre Dax et la frontière espagnole, dont l'enquête d'utilité publique interviendra ultérieurement. Comme indiqué dans ma décision du 23 octobre 2013, il importe de continuer à suivre l'évolution des trafics sur la ligne actuelle et des perspectives de saturation, dans le cadre de l'observatoire mis en place au Pays basque, de manière à éclairer le moment venu la décision de lancement de réalisation de cette section. Dans cette perspective, il conviendra de prendre des arrêtés préfectoraux de projet d'intérêt général sur cette section, une fois abouties la démarche de concertation aux points singuliers du projet et les études de tracé et de son insertion.

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, à l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Bien à vous,

Frédéric CUVILLIER

Copie à : - M. le préfet de la région Aquitaine, préfet de la Gironde
- M. le préfet de la région Midi-Pyrénées, préfet de la Haute-Garonne