

17 novembre 2014

(Cliquez la page pour agrandir)



Contribution n° 2

Enquête Publique GPSO

(Grand Projet du Sud-Ouest)

LGV Bordeaux-Toulouse

Analyse évaluation socio-économique

Novembre 2014

Sommaire

	Pages
Les principes de l'évaluation socio-économique	3
Taux d'actualisation	4
Indicateur de rentabilité.....	4-5
Coût d'infrastructure.....	5
Détail nature coûts/avantages	5-6
Coûts d'entretien et d'exploitation.....	6-7
Matériel roulant-valeur résiduelle	7-8
Commercialisation des billets de train	9
Report modal.....	9-10-11
Bilan carbone.....	11-12-13
Perspectives de croissance.....	13
Évolution du PIB	14
Évolution de la consommation des ménages.....	14
Trafic gare d'Agen	14-15
Valeur actualisée nette (VAN)	16
Taux de rentabilité des LGV en activités	17
Conclusion	17

Analyse de l'étude d'évaluation socio-économique du projet GPSO

1 - Les principes de l'évaluation socio-économique des projets

L'évaluation socio-économique des projets (ESE) a pour objet d'apprécier l'intérêt de chaque projet pour l'ensemble de la collectivité nationale et de permettre de hiérarchiser les différents projets en vue de leur réalisation. Pour cela, il faut d'abord recenser les agents de la collectivité nationale concernés. Il faut ensuite analyser les conséquences du projet pour chacune des catégories ainsi mises en évidence, puis évaluer ces conséquences en termes monétaires. Il faut enfin faire la balance entre les conséquences positives et les conséquences négatives.

Source :

Étude technique et analyse socio-économique des scénarios de ligne nouvelle et d'aménagements de la ligne existante

© Avril 2005

Groupement EGIS pour RFF

- 1) Analyse socio-économique - Note méthodologique
- 2) Analyse socio-économique des scénarios globaux

Bilans pour la collectivité

Ils comportent 5 rubriques et 19 sous-rubriques, dont le contenu est précisé dans le tableau suivant.

Tableau 1 : Structure des bilans pour la collectivité

Rubrique	Sous-rubrique	
Coûts d'investissement	Infrastructure	
	Matériel roulant	
Coûts différentiels de fonctionnement	Mode ferroviaire	Entretien et exploitation de l'infrastructure
		Entretien et exploitation du matériel roulant
		Commercialisation des billets de train
	Mode routier	Entretien et exploitation de la voirie
		Utilisation des véhicules
Mode aérien		
Gains de temps des usagers du mode ferroviaire	Voyageurs présents en situation de référence	
	Voyageurs détournés de la route	
	Voyageurs détournés de l'aérien	
	Clients induits par le projet	
Coûts différentiels collectifs	Insécurité routière	
	Pollution atmosphérique générée par le transport routier	
	Pollution atmosphérique générée par le transport aérien	
	Effet de serre lié au transport routier	
	Effet de serre lié au transport aérien	
	Congestion routière	
Valeur résiduelle		

Durée de la période d'évaluation

Les calculs ont été effectués sur une période de **40 ans** comportant :

- 5 années de réalisation des travaux d'infrastructure, pendant lesquelles sont effectuées les dépenses d'investissement initiales ;
- 35 années d'exploitation de la LGV, qui correspondent à la durée de vie approximative du matériel roulant ferroviaire.

Conformément aux principes de calcul fournis par l'instruction, l'année d'actualisation est l'année précédant la mise en service du projet.

2 - Taux d'actualisation

En ce qui concerne le **taux d'actualisation**, l'option retenue par RFF en 2005 reflète les dernières prescriptions du Commissariat Général du Plan (datant du 21 janvier 2005), avec un **taux de 4 % stable dans le temps**, assorti d'un **coefficient de majoration des coûts d'investissement en infrastructure** afin de tenir compte des contraintes budgétaires pour les fonds publics (restrictions de crédit).

Le **coefficient de majoration** adopté s'élève à **1,3** (+ 30 %).

Mais il n'a été appliqué qu'à **80 %** des coûts d'investissement en infrastructure, car on peut considérer que les 20 % restants ne relèveront pas des finances publiques. Cela revient donc à une augmentation de **24 %**.

3 - Indicateur de rentabilité

En 2005, lors du débat public, RFF a présenté pour le projet du tronçon Bordeaux-Toulouse une analyse faisant apparaître le TRI socio-économique ainsi que le bénéfice net actualisé ou Valeur Actualisée Nette (VAN).

Cette étude a porté sur la ligne actuelle modernisée scénario 1 pendulaire et sur la construction d'une LGV scénarios 2 à 7.

Ci-dessous, tableau de RFF :

2.1 ACTIVITE GRANDES LIGNES

2.1.1 Indicateurs de rentabilité

→ Tableau et graphiques 1 : Indicateurs de rentabilité relatifs à l'activité Grandes Lignes, avec un taux d'actualisation de 4 %

Indicateur	Scénario 1 pend. ¹	Scénario 2	Scénario 3 ²	Scénario 4	Scénario 4 ³	Scénario 5	Scénario 7
Bénéfice actualisé à l'année 2019 (en M€ ₂₀₀₀)	-221	1 027	907	928	828	844	405
Bénéfice actualisé à l'année 2019 par euro investi	-0.1	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.1
Taux de rentabilité interne	3.3%	5.3%	5.1%	5.1%	5.0%	5.0%	4.6%
Taux de rentabilité immédiate	1.0%	3.5%	3.4%	3.5%	3.4%	3.4%	3.1%

Nous constatons donc, d'après les données RFF, que :

- 1) le TRI socio-économique pour le scénario 5 (2 gares extérieures) est de **5 %** ;
- 2) le TRI socio-économique pour le scénario 1 (modernisation de la ligne actuelle avec du matériel pendulaire) est de **3,3 %** ;
- 3) le bénéfice actualisé à l'année 2019 (ou VAN) pour le scénario 5 est de 844 millions ;
- 4) le bénéfice actualisé à l'année 2019 (ou VAN) pour le scénario 1 est de -221 millions.

Dans un premier temps, ces chiffres peuvent nous paraître significatifs. Après réflexion, ils sont surprenants et incomplets. En effet, une seule étude comparative et partielle a été réalisée avec du matériel pendulaire sur la ligne actuelle. En 2005, cette solution a été rejetée par le gouvernement avant même d'être proposée.

De plus, le coût important du matériel roulant pendulaire (cf. ci-après) a faussé les indicateurs.

Aucune étude comparative avec du matériel classique n'a été présentée en 2005.

Notre proposition : réaliser une étude avec du matériel roulant classique 200-220 km/h sur les voies existantes.

4 - Coûts d'investissement en infrastructure (janvier 2004)

Tableau 6 : Coûts d'investissement en infrastructure, aux conditions économiques du mois de janvier 2004, en M€ HT

Nature des travaux	Scénario 1 pend. ¹⁶	Scénario 2	Scénario 3'	Scénario 4	Scénario 4'	Scénario 5	Scénario 7
Ligne nouvelle à grande vitesse	-	2 547	2 804	2 705	2 817	2 718	2 243
Relèvements de vitesse sur la ligne existante	370	-	-	-	-	-	-
Aménagements de capacité sur la ligne existante affectés au projet	410	118	118	118	118	118	118
TOTAL	780	2 665	2 922	2 823	2 935	2 836	2 361

Source : groupement EGIS

Il est donc à noter pour la suite qu'en 2004 le coût d'investissement était de **2 836 millions d'€**, montant communiqué lors du débat public de 2005.

Nous verrons ci-après l'évolution de ce coût de 2005 à nos jours, le coût étant le paramètre le plus important pour l'évaluation socio-économique.

5 - Que nous apprend le détail des postes coûts et avantages (actualisés en 2019) ?

Tableau et graphiques 2 : Décomposition par nature de coût/avantage du bénéfice actualisé relatif à l'activité Grandes Lignes, avec un taux d'actualisation de 4 %

Nature de coût/avantage	Scénario 1 pend.	Scénario 2	Scénario 3'	Scénario 4	Scénario 4'	Scénario 5	Scénario 7
Coûts d'investissement en infrastructure	-948	-3 240	-3 552	-3 432	-3 567	-3 448	-2 870
Coûts d'investissement en matériel roulant	-535	-228	-200	-200	-200	-200	-228
Coûts différentiels de fonctionnement ferroviaires	-52	-1 952	-2 121	-2 065	-2 129	-2 075	-1 742
Coûts différentiels de fonctionnement routiers	137	710	762	792	768	803	607
Coûts différentiels de fonctionnement aériens	219	1 411	1 428	1 424	1 421	1 417	1 320
Gains de temps des usagers du mode ferroviaire	530	2 849	3 071	2 920	3 040	2 881	2 165
Coûts différentiels collectifs	34	201	205	205	204	204	183
Valeur résiduelle	394	1 275	1 313	1 285	1 291	1 261	970
TOTAL (= bénéfice actualisé)	-221	1 027	907	928	828	844	405

Unité : M€₂₀₀₀, actualisés en 2019

Nous constatons les éléments suivants :

- 1) le coût d'investissement en infrastructure, actualisé en 2019 pour le scénario 5 LGV, est de 3 448 millions d'€ ;
- 2) le coût d'investissement en matériel roulant est de 200 millions d'€ pour le scénario LGV et de 535 millions d'€ pour le scénario modernisation de la ligne existante avec du matériel pendulaire ;
- 3) les gains de temps des usagers en mode ferroviaire (c'est-à-dire le report modal des voyageurs présents en situation de référence, voyageurs détournés de la route, voyageurs détournés de l'aérien et la clientèle induite par le projet) sont de 2,881 millions pour le scénario LGV et de 530 millions pour la modernisation de la ligne actuelle ;
- 4) la valeur résiduelle est de 394 millions pour le scénario 1 pendulaire et de 1 261 millions pour le scénario 5 LGV.

Nos remarques :

- 1) Le coût d'investissement pris en compte par RFF lors du débat public était de 2 836 millions d'€, actualisé par RFF en 2019 à 3 448 millions. En 2012, il est annoncé entre 7,1 milliards (source Commission Mobilité 21) et 7,8 milliards (Lettre n° 57 de RFF de décembre 2012).
- 2) La prise en compte d'un matériel classique aurait équilibré le poste investissement en matériel roulant, équilibré la valeur résiduelle et de ce fait modifié considérablement le résultat du bénéfice actualisé (cf. tableau page précédente).
- 3) Nous démonterons plus loin que le chiffre du report modal avancé par RFF de 3 millions de passagers est surestimé.

6 - Coûts d'entretien et d'exploitation

Source : Dossier de présentation étape 2 du Grand Projet ferroviaire du Sud Ouest : janvier 2012

« VERS UNE ESTIMATION DU COÛT GLOBAL DU PROJET

L'estimation du coût du projet ne se limite pas à son seul coût de construction. La conception raisonnée du projet passe aussi par une estimation :

- des coûts d'exploitation, correspondant au montant annuel (y compris dépenses de personnel) nécessaire au fonctionnement des différentes installations d'exploitation de la ligne ;
- des coûts de maintenance, correspondant aux coûts d'entretien courant de la ligne (y compris coûts du personnel).

Une première estimation des coûts annuels d'exploitation et de maintenance de la ligne nouvelle à partir de sa mise en service est de **68 M€/an** pour les années sans investissement de renouvellement. Cette première estimation devra être affinée au cours des études en 2012 et début 2013. »

Coût annuel d'exploitation et de maintenance

LGV	km	Coût (M€) Dossier approbation ministérielle	année Bilan LOTI	Coût (M€) année Bilan LOTI	Écart DAM/ LOTI M€	Écart DAM/LOTI %	Coût (M€) Moyenne km
LGV Nord	333	107	2003	212	105	98,13	0,637
LGV Interconnexion Ile de France	104	49	2003	103	54	110,20	0,990
LGV Rhône-Alpes	275	31,5	2003	43,7	12,2	38,73	0,159
LGV Méditerranée	250	15	2004	43,6	28,6	190,67	0,174
GPSO: 2012	417	68					0,163

Sources : Bilans LOTI

Nous constatons :

En 2012, RFF indique un coût annuel d'exploitation et de maintenance de 68 M€.

- Ce coût correspond au coût le plus bas réalisé sur une LGV, en 2003.
- L'étude des bilans LOTI, menée pendant l'exploitation, montre cependant une explosion des coûts variant de 38 à 190 %.

Avec une inflation ferroviaire de 2 à 2,5 % par an, il n'est pas sérieux d'avancer un montant aussi faible.

7 - Besoins en matériel roulant et valeur résiduelle

Tableau 9 : Besoins en matériel roulant (nombre de rames par mission, sur la base d'une rame par mission)

Type de service	Type de train	Type de matériel	Scénario 1 pend.	Scénario 2	Scénario 3'	Scénario 4	Scénario 4'	Scénario 5	Scénario 7
Longue distance	TGV	Réseau	10	8	7	7	7	7	8
Intercités / Intervilles	TER grande distance	ZTER	1	1	1	1	1	1	1
Moyenne et courte distance	Autres TER	AGC	7	7	7	7	7	7	7

Source : groupement EGIS

Les coûts d'acquisition unitaires retenus, pour une rame, sont les suivants :

- **16,6 M€2000 HT** pour les **TGV** (rames de type Réseau), avec une **majoration de 5 %** s'il s'agit d'un TGV pendulaire ;
- **5,9 M€2000 HT** pour les **TER grande distance** (automoteurs de type ZTER) ;
- **4,3 M€2000 HT** pour les **autres TER** (automoteurs de type AGC) ;
- **15,0 M€2000 HT** pour les **ICGV**, qui apparaissent dans un test de sensibilité.

Ces prix sont fournis ou validés par la SNCF. Ils comprennent une **provision pour atelier** destinée à l'achat d'équipements de maintenance, qui s'élève à 14 % pour les TGV et les ICGV, et à 7 % pour les autres matériels.

Le coût de la **transformation d'un TGV classique en TGV pendulaire** a été évalué à **7,2 M€2000 HT par rame** de type Réseau. Ce montant apparaît dans le scénario 1 avec des trains pendulaires, où il faut à la fois acquérir des TGV supplémentaires par rapport à la situation de référence et adapter les rames existantes.

Le nombre de rames moyen par mission a été estimé à **1,5 pour les TGV et les ICGV**, les scénarios de services ayant été optimisés sur cette base, et à **1,0 pour les autres trains**, faute de données disponibles sur le nombre de passagers pour chaque mission. D'où les montants indiqués dans le tableau ci-dessous.

Tableau 10 : Coûts d'investissement en matériel roulant, aux conditions économiques de l'année 2000, en M€ HT

Type de train	Scénario 1 pend.	Scénario 2	Scénario 3 ¹	Scénario 4	Scénario 4'	Scénario 5	Scénario 7
TGV	400,7	199,2	174,3	174,3	174,3	174,3	199,2
TER grande distance	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Autres TER	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1
TOTAL	502,7	235,2	210,3	210,3	210,3	210,3	235,2

Source : groupement EGIS

¹ Taux moyens constatés à l'heure actuelle, qui ne devraient pas évoluer au cours des vingt prochaines années.

Remarques :

- Si l'on se réfère aux Tableaux 9 et 10 ci-avant, RFF prévoit un report modal de 469 000 passagers sur la ligne classique modernisée avec 10 TGV de plus et un report modal de 3 millions de passagers sur la LGV avec 7 TGV de plus.
- La valeur résiduelle est bien inférieure au scénario 5 LGV :
 - Valeur résiduelle du matériel roulant scénario 1 (ligne classique modernisée avec matériel pendulaire) :
394 millions d'€ pour un investissement de 535 millions d'€
 - Valeur résiduelle du matériel roulant scénario 5 (LGV) :
1 261 millions d'€ pour un investissement de 200 millions d'€

Toutes ces données sont incohérentes.

8 - Billets de train

Rapport de la Chambre Régionale des Comptes d'Alsace du 10 avril 2012, page 1/30 :

« L'examen des tarifs pratiqués entre 2007 et 2011 révèle que les tarifs pratiqués pour la LGV-Est sont supérieurs de 36 % à 54 % à ceux pratiqués avant la mise en service de la grande vitesse. »

Jean Lenoir, vice-président de la FNAUT (Fédération Nationale des Associations d'Usagers des Transports) :

« L'expérience prouve qu'à l'ouverture d'une ligne à grande vitesse (LGV) le billet renchérit d'environ 30 % sur le tronçon considéré. C'est une moyenne sur le réseau qui s'est encore vérifiée sur le TGV Est Paris-Strasbourg. »

François Jeannin, délégué régional de la FNAUT pour la Franche-Comté, confirme que l'ouverture de la nouvelle branche Rhin-Rhône, l'an passé, a fait s'envoler les tarifs :

« Sur un Besançon-Lyon, le prix du billet TGV est le double de celui pratiqué sur la ligne classique. »

Remarque :

La prévision des tarifs pour le GPSO dans le poste « Coûts différentiels de fonctionnement » est sous estimé.

9 - Report modal

Concernant les gains de temps des usagers en mode ferroviaire (= report modal), le dossier du maître d'ouvrage prévoyait :

Tableau comparatif: les résultats globaux des calculs de l'évolution du trafic voyageurs longue et moyenne distance tous modes (en millions de voyageurs annuels, 2 sens confondus), et des gains du trafic ferroviaire

Par famille de relations concernées par le projet

Trafic voyageurs longue distance	Toulouse, Montauban et Agen vers l'Ile-de-France et au-delà			Entre Bordeaux, Agen, Montauban et Toulouse*		Bordeaux, Agen et Montauban vers le Sud-Est			Total		
	Air	Fer	Route	Fer	Route	Air	Fer	Route	Air	Fer	Route
Actuel	2,98	2,03	3,70	1,16	11,23	0,60	0,79	3,23	3,58	3,98	18,16
Référence	3,75	4,13	4,85	1,85	15,27	0,78	1,27	4,33	4,53	7,25	24,45
Scénario A	3,15	5,99	4,33	2,46	14,99	0,64	1,69	4,21	3,79	10,14	23,53
Scénario B	3,16	5,07	4,34	2,50	14,98	0,64	1,71	4,20	3,80	10,16	23,52
Scénario C	3,16	5,96	4,34	2,54	14,96	0,64	1,73	4,19	3,80	10,23	23,49
Scénario D	3,16	5,95	4,34	2,58	14,94	0,64	1,74	4,19	3,80	10,27	23,47
Evolution entre référence et différents scénarios de projet	-0,6	1,8 à 1,9	-0,5	0,6 à 0,7	-0,3	-0,1	0,4 à 0,5	-0,1	-0,7	2,9 à 3,0	-0,9 à 1,0

Nous constatons :

Trafic voyageurs - Scénario D (2 gares nouvelles) du GPSO :

- Transport aérien (Air) : perte de 700 000 voyageurs
- Route : perte de 900 000 à 1 000 000 de voyageurs
- Fer : gain de 2 900 000 à 3 000 000 de voyageurs
 - ⇒ Soit un gain de 1 200 000 à 1 300 000 de voyageurs supplémentaires induits par le GPSO.
 - Au niveau du trafic, en situation actuelle (2005), le nombre de passagers était de 3,98 millions

- En 2005, dans le dossier du maître d'ouvrage RFF (page 67), le nombre de voyageurs sur la ligne Bordeaux-Toulouse induit par le GPSO était de **10,270 millions pour le scénario D, soit une augmentation de 6,290 millions de voyageurs.**
- Source : RFF GPSO – Un projet utile, responsable et respectueux (17 décembre 2012 Ville d'Agen : GPSO-12-RFF-0-CRT-0762-1a)
Page 22 : Perspectives de desserte « Grande vitesse » d'Agen (schéma prévisionnel, scénario central)
 - **16 AR Paris-Toulouse, dont 13 avec arrêts à Agen et Montauban**
 - 11 AR « Grand Sud » (Atlantique-Méditerranée) dont 5 arrêts à Agen et Montauban
 - 5 AR « Sud-Sud (Pays Basque-Toulouse-Méditerranée) avec arrêts à Agen et Montauban

Remarques :

En 2011, RFF annonce 6 trains directs Paris-Toulouse et 6 trains directs Toulouse-Paris soit 6 allers-retours

En 2012, RFF n'annonce plus que 3 allers-retours directs Paris-Toulouse

Ces dernières prévisions 2012 signifieraient qu'avec 3 TGV directs Toulouse-Paris et 3 TGV directs Paris-Toulouse en 3 h 10 sur un total de 52 TGV, temps nécessaire au report modal entre Toulouse et Paris, on passerait de 3 980 000 voyageurs en situation actuelle (2005) à 10 270 000 voyageurs en 2020.

Ce gain de 6 290 000 passagers, soit plus de 158 % par rapport à la situation actuelle, est exagéré.

▪ Le report modal mythe, réalité ou prétexte ?

3 980 000 voyageurs en 2005 sur l'axe actuel Bordeaux-Toulouse, 10 270 000 en 2020 avec la mise en service de la LGV.

Soit 6 290 000 voyageurs en plus.

À première vue, ces chiffres laissent penser que la France atteint son objectif en matière de réduction des gaz à effets de serre (GES) et du facteur 4 d'ici 2020 et 2050.

En y regardant de plus près, quelle analyse peut-on faire ?

- 1) Tous les rapports confirment que les prévisions de trafic de RFF depuis plus de 20 ans sont surestimées. Selon le député Hervé MARITON : « Nous n'avons jamais eu de bonnes surprises.... »
- 2) Marseille est souvent citée comme une réussite de report modal lors de la mise en service de la LGV Méditerranée en 2001.

En réalité, que s'est-il passé à Marseille et que se passe-t-il encore ?

En 2001, la mise en service de la LGV a entraîné une diminution du trafic aérien en 2002 de près de 1 000 000 de voyageurs par rapport à 2000 (6 458 000 voyageurs à 5 360 700 voyageurs) et une diminution de 500 000 voyageurs par rapport à 1999.

Cette situation est restée stable en 2003. Une augmentation s'est amorcée avec un trafic aérien de 5 756 000 voyageurs en 2004, s'est confirmée en 2005 pour atteindre en 2006 la situation d'avant la LGV.

À partir de 2007 (5 ans après), avec 6 963 000 voyageurs, l'effet du trafic aérien du report modal induit par la LGV n'était plus qu'un souvenir.

En conclusion, force est de constater l'effet éphémère du report modal air-rail induit par la création d'une LGV.

10 - Bilan carbone

Conséquences du report modal sur les émissions de gaz à effets de serre

Pour le transport en France, l'objectif du « Facteur 4 » est de passer de 121 millions de tonnes équivalent (TEQ.) CO₂ en 1990 à 30 millions TEQ en 2050, soit une réduction de 90 millions TEQ CO₂.

Rappel « Facteur 4 » :

- Entre 2005 et 2020 réduire les GES de 20 % pour revenir aux émissions de 1990.
- Diviser par 4 les GES de 1990 à 2050.

En 2013, les émissions de CO₂ dans le transport aérien sont de 4,8 millions TEQ CO₂, soit 3,5 % du total des transports alors que la route représente à elle seule 125 millions TEQ, soit 91,4 %.

▪ Analyse de l'Autorité Environnementale du 22 janvier 2014 du projet GPSO

1) Prévisions RFF

Dans la fiche thématique Bilan carbone de février 2011, RFF confirmait :

« **En 7 ans d'exploitation**, les émissions de Gaz à Effet de Serre générées par la construction et l'exploitation du Grand Projet ferroviaire du Sud-Ouest seront compensées. »

« L'efficacité carbone du GPSO

Si les travaux avec notamment les déplacements des matériaux de construction et l'ensemble des personnes (la chaux pour le traitement de sol, le ciment dans le béton) consomment à eux seuls environ **850 000 Tonnes Équivalent Carbone (TEC)**, le report modal lié au Grand Projet ferroviaire du Sud-Ouest permet **d'économiser 125 000 TEC/an**, du fait d'une plus grande utilisation des trains qu'ils soient à grande vitesse ou régionaux. »

2) Avis de l'Autorité Environnementale (page 44/45)

2.4 Analyses des coûts collectifs, des avantages induits et des consommations énergétiques

Ces analyses, prescrites pour les infrastructures de transport en application de l'article R.122-5 III du Code de l'environnement, sont effectuées en conformité avec l'instruction cadre du ministère chargé des transports en date du 25 mars 2004 mise à jour le 27 mai 2005, servant par ailleurs de base à l'évaluation socio-économique (cf. ci-dessus, § 2.2.3). Elle n'appelle de la part de l'AE que les remarques suivantes :

- comme rappelé à juste titre par le dossier (pièce F 3.7, p. 257), les coûts collectifs relatifs aux effets d'emprise, de coupure ou de fragmentation des écosystèmes, aux effets sur le paysage ou sur l'activité humaine ne sont pas pris en compte. Par ailleurs, les calculs des éléments les plus déterminants dans les résultats (gains sur les pollutions, la congestion, la sécurité, l'effet de serre par report modal, reposent sur la fiabilité des prévisions de trafic. Les résultats sont donc à examiner avec prudence ;

- il est fait état à plusieurs reprises, pour les valeurs unitaires (cf. même volume, p. 258) au « référentiel RFF », que l'AE recommande de rendre accessible au public lors de l'enquête publique ;

- comme déjà évoqué plus haut la date de mise en service est citée comme étant fixée à 2025 pour les trois projets, en contradiction avec d'autres pièces du dossier notamment pour Bordeaux Dax ;

- **les émissions de gaz à effet de serre liées au chantier sont évaluées à environ 2,5 Mt éq CO₂, qui sont comparées à 250 000 t de gain net annuel en exploitation.** La comparaison de ces chiffres avec l'objectif du « facteur 4 » peut conduire pour effectuer un calcul complet à « amortir » les émissions en phase chantier sur une cinquantaine d'années d'exploitation, soit environ 50 000 TEQ CO₂ par an, à déduire du gain net annuel d'émission estimé dans le dossier (à partir des prévisions de trafic) à 250 000 t par an, dont il faut déduire, si ce n'est déjà fait, les effets du trafic induit. Le gain net annuel d'émission dû au projet est donc de l'ordre de 150 000 à 200 000 t/an en 2050, **soit environ 0,1 % des émissions du secteur des transports, ou 0,03 % des émissions totales annuelles, que la politique du « facteur 4 » vise à réduire de 75 %.** Le pourcentage de réduction des émissions calculé sur le seul secteur géographique concerné par le report modal lié aux trois projets serait évidemment plus élevé : il ne peut être calculé faute de données disponibles, mais resterait sans doute faible.

Le gain net actualisé de l'ordre d'un milliard d'euros annoncé (pièce F 3.4, p. 261) pour les bénéfices collectifs environnementaux doit donc être regardé avec circonspection.

Remarques :

En 3 ans, de 2011 à 2013, les prévisions de RFF changent :

Les émissions de gaz à effet de serre liées au chantier passent de 850 000 TEQ CO₂ à 2 500 000 TEQ.

Le gain annuel passe de 125 000 TEQ CO₂ à 250 000 TEQ.

En réalité, l'AE pointe un amortissement des émissions de GES passant des 7 ans prévus par RFF à 50 ans réels...

Que dire de la manipulation de ces chiffres ?

▪ Rapport Louis NÈGRE, Sénat 8 juin 2011

« Votre groupe de travail constate en outre que la contribution du schéma à la lutte contre le changement climatique sera modeste.

Le rapport d'évaluation globale indique que les projets de développement des réseaux nationaux prévus par le SNIT permettront à la France d'économiser entre 2 et 3 millions de tonnes de CO₂ par an, soit 100 à 150 millions de tonnes de CO₂ pour les 50 années à venir, contre 50 à 100 millions de tonnes pour le CIADT1. Le SNIT permettrait donc d'économiser, sur une période d'un demi-siècle, l'équivalent d'une année d'émission de dioxyde de carbone dans le secteur des transports (environ 130 millions de tonnes en 2009).

Compte tenu de ce double constat, la rupture environnementale n'aura lieu que si des politiques publiques volontaristes, modifiant en profondeur le comportement des usagers, accompagnent la réalisation du schéma.

Il convient de rappeler que des économies substantielles de CO₂ auront lieu dans le secteur du bâtiment. Quant au secteur des transports, la France doit s'inspirer des ambitieuses politiques menées notamment en Suisse ou en Allemagne à l'égard des poids lourds. De plus, de grands espoirs sont placés dans l'éco-conduite, la fiscalité (la TIPP, la taxe carbone et les péages urbains) ou encore les subventions aux modes alternatifs à la route, notamment en faveur des transports en commun en site propre (TCSP). Surtout, il est essentiel que l'État encourage les évolutions technologiques pour développer les voitures propres. En effet, le progrès technologique devrait permettre

d'abaisser les émissions de CO₂ de 23 millions de tonnes en 2030 par rapport au scénario au « fil de l'eau », alors que dans le même temps les nouvelles infrastructures du SNIT ne permettront d'économiser que 2 à 3 millions de tonnes par an. **Autrement dit, créer de nouvelles infrastructures de transport est pratiquement 10 fois moins efficace pour réduire les émissions de CO₂ que le progrès technologique concernant les véhicules propres.** »

Conclusion concernant le report modal :

Le report modal fait partie d'une stratégie de réduction des impacts négatifs sur l'environnement.

On constate notamment :

- Sa faisabilité (selon certains acteurs, le report modal n'aurait aucune chance de se réaliser en raison de la faible compétitivité et efficacité du rail par rapport à la route).
- Son inutilité par rapport aux objectifs (on lui oppose d'autres solutions, notamment les améliorations technologiques des véhicules routiers, qui permettraient mieux et à un moindre coût d'atteindre des objectifs environnementaux).
- Son incapacité à viser la vraie source du problème.

La référence à l'effet de serre représenterait dans ce cadre plutôt un prétexte.

Le report modal serait une façon inefficace de lutter contre l'effet de serre, puisque les mêmes ressources financières pourraient être utilisées autrement et permettre des réductions plus importantes d'émission de CO₂.

11 - Réduction des perspectives de croissance (prévision du trafic)

Rapport du GGEDD de mai 2011 demandé par Dominique BUSSEREAU (ministre des transports)

Ainsi que l'a soulevé le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD) dans son rapport de mai 2011 :

« Le contexte socio économique de ces projets [a] changé depuis les débats publics de 2005/2006 et [il est] nécessaire d'élaborer de nouvelles prévisions de trafic en retenant des hypothèses prenant en compte l'évolution de la conjoncture économique depuis 2007 (crise économique et hausse du prix des énergies fossiles). » (page 4 - Production).

En outre, le CGEDD a confirmé dans ce même rapport ce qui suit :

« La comparaison des perspectives économiques générales prises en compte pour les dossiers des débats publics de 2005/2006 et celles qui prennent en compte les études les plus récentes sur la croissance potentielle notamment en France et en Espagne fait apparaître une réduction des perspectives de croissance résultant de l'intégration de l'influence de la crise » (page 29 – Production), étant entendu par ailleurs que la plupart des données prises en compte par la société RFF pour réévaluer les besoins en termes de trafic et de capacité d'accueil « n'étaient pas encore disponibles lors des études préalables aux débats publics. » (page 49)

12 - Prise en compte de l'évolution du PIB

Rapport du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable n° 007450-01 Mission sur le développement des trafics liés à la réalisation des Grands Projets du Sud-Ouest (GPSO) de mai 2011

« Le contexte socio-économique de ces projets a changé depuis les débats publics et le trafic doit être revu en fonction de la baisse du taux de croissance du PIB. »

« La comparaison des perspectives économiques générales prises en compte pour les dossiers des débats publics de 2005/2006 et celles qui prennent en compte les études les plus récentes sur la croissance potentielle notamment en France et en Espagne font apparaître une réduction des perspectives de croissance résultant de l'intégration de l'influence de la crise.

Le scénario de référence 2006 reposait sur une évolution du PIB France 2,3 % / an et sur une évolution du PIB Espagne 3 % / an (scénario DG TREN à l'époque).

Le scénario bas 2006 repose sur une évolution du PIB France 1,9 % / an jusqu'en 2025 puis 1,6 % / an jusqu'en 2060 et sur une évolution du PIB Espagne 2,6 % / an notamment sur la base de recommandations du Ministère de l'Équipement faites à cette époque (étude SESP 20255). »

Les prévisions de l'évolution du PIB en France pour les années à venir sont inférieures aux prévisions faites en 2005.

Source INSEE : 2012 : 0 % 2013 : 0,3 %

Évolution moyenne du PIB depuis la crise de 2008 à 2013 : **0,13 %**

13 - Prise en compte de l'évolution de la consommation des ménages

Source : « Étude sur l'impact de la réalisation d'une Ligne à Grande Vitesse entre Bordeaux et Toulouse sur la répartition des flux aériens et ferrés et leurs développements.

© Avril 2005 - BEAUVAIS CONSULTANTS pour RFF »

« Le taux de croissance de la consommation finale des ménages est fixé à **2,4 %** par an. »

« Les élasticités ne sont pas communiquées, mais, sur la base des tests, on note qu'en passant d'une croissance de la consommation finale des ménages de 2,4 % à 1,7 % par an, le trafic ferroviaire entre Toulouse et Paris baisse de 6 %. »

Source INSEE : 2012 : - 0,4 % 2013 : + 0,4 %

Évolution moyenne annuelle du taux de croissance de la consommation depuis la crise 2008 à 2013 : **+ 0,4 %**

Les prévisions de trafic de 2005 doivent-être revues en fonction de la croissance réelle du PIB et de la consommation des ménages.

Ces prévisions n'ont pas été corrigées pour le calcul de la rentabilité socio-économique (TRI et VAN)

14 - Trafic gare d'Agen

Gare d'Agen :

Source : Desserte de l'agglomération d'Agen : Synthèse RFF Mission GPSO, mars 2010, page 7/16

« 4.2.2 Potentiel de trafic estimé

Les résultats des études de trafic du débat public ont été précisés de manière à essayer de différencier les options.

Les potentiels de trafic estimés sont les suivants :

Les potentiels de trafic estimés sont les suivants :

	Trafic total de la gare (Grandes Lignes)
Agen 1 - Gare actuelle	2 480 000
Agen 2A - Estillac	2 560 000
Agen 2B - Sainte-Colombe	2 470 000
Agen 3 - Layrac	2 500 000

2010 :
2,5 millions de voyageurs

Les résultats des simulations réalisées montrent que les options de desserte envisagées ne se différencient pas par une différence notable des estimations du trafic prévisionnel.

Ces nombres de voyageurs sont largement surestimés et incompatibles avec le nombre envisagé de trains et d'arrêts journaliers.

Nous avons par exemple aujourd'hui le même nombre de voyageurs qui montent et descendent du TGV à Agen et à Valence TGV dans la Drôme (en moyenne 93 à Valence et 91 à Agen). Le nombre annuel de voyageurs à Valence est de 2 115 000 avec 62 arrêts/jour et est actuellement de 400 000 à Agen avec 12 arrêts/jour.

RFF ne peut prétendre une fréquentation de 2 500 000 voyageurs/an à Agen avec 25 arrêts/ jour (12 TGV + 11 Intercités + 2 arrêts TGV supplémentaires prévus par GPSO).

➤ Source : RFF GPSO : Plaquette concertation publique du 10 octobre au 5 novembre 2011 « Gare nouvelle de l'Agglomération Agenaise »



- Source : RFF GPSO – Un projet utile, responsable et respectueux : 17 décembre 2012 Ville d'Agen : GPSO-12-RFF-0-CRT-0762-1a – Page 20

« **La gare d'Agen aujourd'hui**

1 340 000 voyageurs par an + 60 000 voyageurs en correspondance

En 2025, avant GPSO et avec la LGV Tours-Bordeaux

1 740 000 voyageurs par an – 220 000 voyageurs en correspondance

Avec GPSO

2 530 000 voyageurs par an + 85 000 voyageurs en correspondance dont

Gare nouvelle : 1 800 000 voyageurs + 50 000 en correspondance

Gare centre ville : 730 000 voyageurs + 35 000 en correspondance »

2012 :
1,8 millions de
voyageurs

❖ **Remarque sur les prévisions de RFF :**

2,5 millions en 2010

2 millions en 2011

1,8 million en 2012

Soit 28 % de trafic en moins en 3 ans !

15 - Valeur Actualisée Nette (VAN)

« Le GPSO aura de nombreux impacts positifs sur les territoires, générateurs d'un bénéfice social et économique pour la collectivité.

Le coût d'un projet comme le GPSO est substantiel pour la puissance publique. Sa réalisation n'est engagée que si le bénéfice durable du projet assure le retour sur investissement dans le temps.

Avec une **valeur actualisée nette (VAN) évaluée à ce stade à 1,5 milliard d'euros**, le GPSO est un projet utile pour la collectivité. »

Source : dossier de présentation RFF – Étape 2 du GPSO – Janvier 2012

Cette affirmation de RFF en janvier 2012 est en contradiction avec les éléments figurant dans le dossier analysé par l'Autorité Environnementale du 22 janvier 2014 :

« Ensemble du programme GPSO : la valeur actualisée nette (VAN, indicateur traduisant en 1^{re} analyse la rentabilité socio-économique du projet, par différence entre tous les coûts, monétaires ou évalués à partir de valeurs tutélaires, et tous les bénéfices, actualisés à l'année de la mise en service) est **annoncée à 400 M€**, ce qui traduit une rentabilité tout juste atteinte, pour un programme de 13 milliards. »

Remarque :

Si la rentabilité *a priori* est juste atteinte, elle ne le sera certainement plus *a posteriori* compte tenu des écarts observés sur les projets précédents réalisés.

16 - Taux de rentabilité socio-économique des LGV en activité

	Mise en service	Année Bilan LOTI	TRIE socio-économique			
			Enquête publique	Déclaration d'utilité publique	<i>A posteriori</i>	Minimal requis
LN1 - Sud Est	1983	2006		28,00 %	30,00 %	8 %
LN2 Atlantique	1990	2006		23,60 %	12,00 %	8 %
LN3 - LGV NORD	1993	2005		20,30 %	5,00 %	8 %
LGV d'Interconnexion	1996	2005		18,50 %	13,80 %	8 %
LN4 - LGV Rhône-Alpes	2001	2006	15,40 %	14,00 %	10,60 %	8 %
LN5 - LGV Méditerranée	2001	2007	12,20 %	11,00 %	8,10 %	8 %
LGV Est 1 ^{re} phase	2007	2013		8,50 %	4,20 %	8 %

Sources : Bilan LOTI

Conseil Général des Ponts et Chaussées (CGPC N°004624-01 juillet 2006)

Le taux de rentabilité socio-économique exigé est pour un projet de 4 % depuis 2005.

Le taux annoncé par RFF pour le GPSO est de 3,6 % à 4,3 % selon la prise en compte ou non du coût d'opportunité des fonds publics (COFP).

Remarques :

Nous ne pouvons que constater la chute des prévisions du taux de rentabilité socio-économique lors des études des bilans LOTI *a posteriori*.

Aujourd'hui, nous savons que le taux de 5 % pour la LGV Bordeaux-Toulouse indiqué par RFF en 2005 lors du débat public était surestimé.

La Cour des Comptes constatait en 2008 les dérives sur la LGV EST (avec un taux *a priori* de 8,5 % et *a posteriori* de 3,7%) et estimait que :

« Si les bilans socio-économiques et financiers des LGV actuellement en projet ou en cours de construction devaient être corrigés de la même façon, ils seraient fortement négatifs. »

18 - Conclusion

Tous ces éléments démontrent que l'étude réalisée en 2005 a été basée sur des données fausses.

Cette analyse de quelques éléments influençant les indicateurs tels que VAN et TRI socio-économique permet de porter un doute sur le sérieux de l'étude de RFF pour le débat public de 2005. Ces éléments ont cependant été des éléments déterminants dans la prise de décision en faveur de la construction d'une LGV et au détriment de la modernisation de la ligne existante.

Les éléments de réflexion cités dans ce document, que nous portons à votre connaissance, auraient dû servir de nouvelles sources à la contre-expertise qu'impose le nouveau décret 2013-1211 du 23 décembre 2013.

Malgré les corrections apportées par RFF depuis 2005, les chiffres clés pour déterminer la rentabilité du projet sont irréalistes (coût du projet, trafic de voyageurs).

Malgré ces chiffres irréalistes, le projet GPSO dans sa globalité a un taux de rentabilité socio-économique le plus bas jamais constaté avant réalisation des travaux.

16 - Taux de rentabilité socio-économique des LGV en activité

	Mise en service	Année Bilan LOTI	TRIE socio-économique			
			Enquête publique	Déclaration d'utilité publique	<i>A posteriori</i>	Minimal requis
LN1 - Sud Est	1983	2006		28,00 %	30,00 %	8 %
LN2 Atlantique	1990	2006		23,60 %	12,00 %	8 %
LN3 - LGV NORD	1993	2005		20,30 %	5,00 %	8 %
LGV d'Interconnexion	1996	2005		18,50 %	13,80 %	8 %
LN4 - LGV Rhône-Alpes	2001	2006	15,40 %	14,00 %	10,60 %	8 %
LN5 - LGV Méditerranée	2001	2007	12,20 %	11,00 %	8,10 %	8 %
LGV Est 1 ^{re} phase	2007	2013		8,50 %	4,20 %	8 %

Sources : Bilan LOTI

Conseil Général des Ponts et Chaussées (CGPC N°004624-01 juillet 2006)

Le taux de rentabilité socio-économique exigé est pour un projet de 4 % depuis 2005.

Le taux annoncé par RFF pour le GPSO est de 3,6 % à 4,3 % selon la prise en compte ou non du coût d'opportunité des fonds publics (COFP).

Remarques :

Nous ne pouvons que constater la chute des prévisions du taux de rentabilité socio-économique lors des études des bilans LOTI *a posteriori*.

Aujourd'hui, nous savons que le taux de 5 % pour la LGV Bordeaux-Toulouse indiqué par RFF en 2005 lors du débat public était surestimé.

La Cour des Comptes constatait en 2008 les dérives sur la LGV EST (avec un taux *a priori* de 8,5 % et *a posteriori* de 3,7%) et estimait que :

« Si les bilans socio-économiques et financiers des LGV actuellement en projet ou en cours de construction devaient être corrigés de la même façon, ils seraient fortement négatifs. »

18 - Conclusion

Tous ces éléments démontrent que l'étude réalisée en 2005 a été basée sur des données fausses.

Cette analyse de quelques éléments influençant les indicateurs tels que VAN et TRI socio-économique permet de porter un doute sur le sérieux de l'étude de RFF pour le débat public de 2005. Ces éléments ont cependant été des éléments déterminants dans la prise de décision en faveur de la construction d'une LGV et au détriment de la modernisation de la ligne existante.

Les éléments de réflexion cités dans ce document, que nous portons à votre connaissance, auraient dû servir de nouvelles sources à la contre-expertise qu'impose le nouveau décret 2013-1211 du 23 décembre 2013.

Malgré les corrections apportées par RFF depuis 2005, les chiffres clés pour déterminer la rentabilité du projet sont irréalistes (coût du projet, trafic de voyageurs).

Malgré ces chiffres irréalistes, le projet GPSO dans sa globalité a un taux de rentabilité socio-économique le plus bas jamais constaté avant réalisation des travaux.