

Aménagement ligne existante
vs
Construction ligne nouvelle et
Maintien ligne existante

Analyse comparative des deux solutions

décembre 2010

Ordre du jour

- **Origine de la LGV Bordeaux-Toulouse**
- **Comparaison : ligne actuelle aménagée vs ligne nouvelle**
- **Synthèse : pourquoi une ligne nouvelle ?**
- **Planning prévisionnel GPSO**

Ligne existante



3 ligne nouvelle vs ligne existante

Origine de la LGV Bordeaux-Toulouse

Les orientations de la politique nationale des transports pour le Sud-ouest (2003)

- Renforcer l'attractivité des territoires et la desserte des métropoles régionales
- Diminuer la congestion routière et ferroviaire dans les agglomérations

Le débat public de 2005

Choix d'une ligne nouvelle pour la LGV Bordeaux-Toulouse

Les mesures du Grenelle de l'environnement pour les transports (2007)

- Objectif : 25% du transport de marchandises par le fret ferroviaire en 2025
- Loi du 3 août 2009 : l'Etat financera 2000 kms de LGV, dont Bordeaux-Toulouse

Un projet porté par l'Etat, inscrit dans une politique de développement durable et visant à mettre en valeur le Sud-ouest

Comparaison : ligne actuelle aménagée vs ligne nouvelle

- **Temps de parcours**
- **Evolution des trafics de voyageurs**
- **Analyse capacitaire**
- **Enjeux et coût**
- **Bilan carbone**

Temps de parcours : méthodologie de calcul

Polygone des vitesses

- Ensemble des **vitesse**s maximales de circulation sur une section de ligne donnée
- Vitesses dépendant de l'infrastructure (courbes, franchissements, ...) et des trains

Marches de base

- Prend en compte les **temps d'accélération / freinage**
- Considère que le train circule à sa vitesse maximale

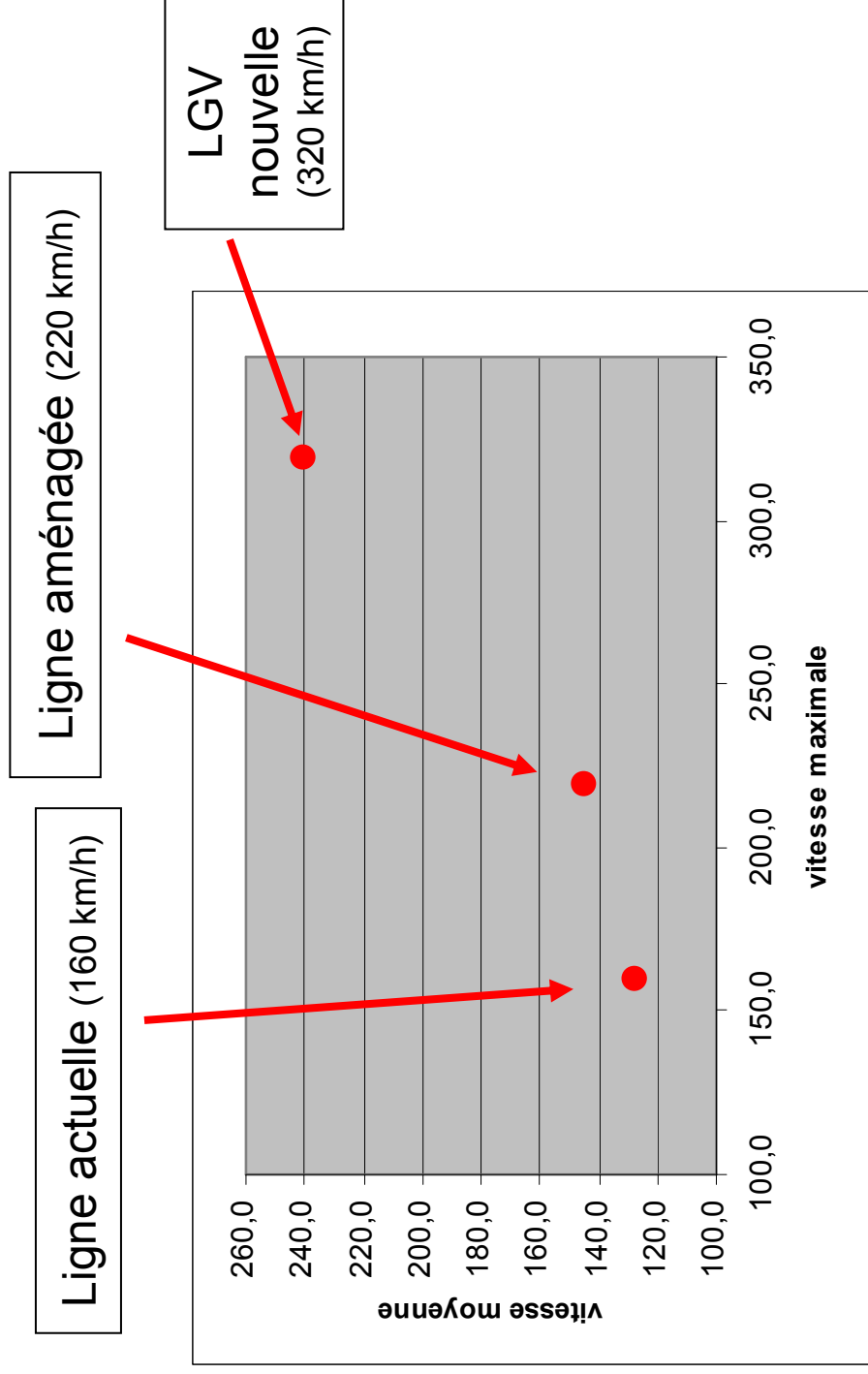
Marches type

Temps obtenu d'après la marche de base majoré de **4,5 min par 100 kms sur les lignes classiques** et de **5% de la marche de base pour les TGV** afin de tenir compte des aléas d'exploitation

Temps de parcours présenté = marches commerciales

Temps obtenu d'après la marche type et la prise en compte des arrêts en gare pour correspondre à la **prestation fournie au voyageur**

Temps de parcours : relation vitesse maximale / vitesse moyenne



Temps de parcours

Attention : Tous les temps incluent la réalisation de la LGV Tours-Bordeaux

Paris - Toulouse (arrêt Bordeaux)

Bordeaux - Toulouse (direct)

Paris - Montauban (arrêts Bordeaux et Agen)

Paris - Agen (arrêt Bordeaux)

Toulouse - Bayonne (arrêts Montauban, Agen, Mont-de-Marsan, Dax)

Situation actuelle (avec SEA 300 km/h)	Aménagement ligne actuelle (avec SEA)	LGV Bordeaux-Toulouse (avec SEA 320 km/h)
4h12	3h57	3h11
2h02	1h47	1h04
3h49	3h34	3h07
3h11	3h02	2h45
3h13 (par Tarbes, Lourdes, Pau)	3h13 (par Tarbes, Lourdes, Pau)	2h00 (par Sud Gironde)

Temps de parcours : gain de temps

Gain de temps
(en minutes)

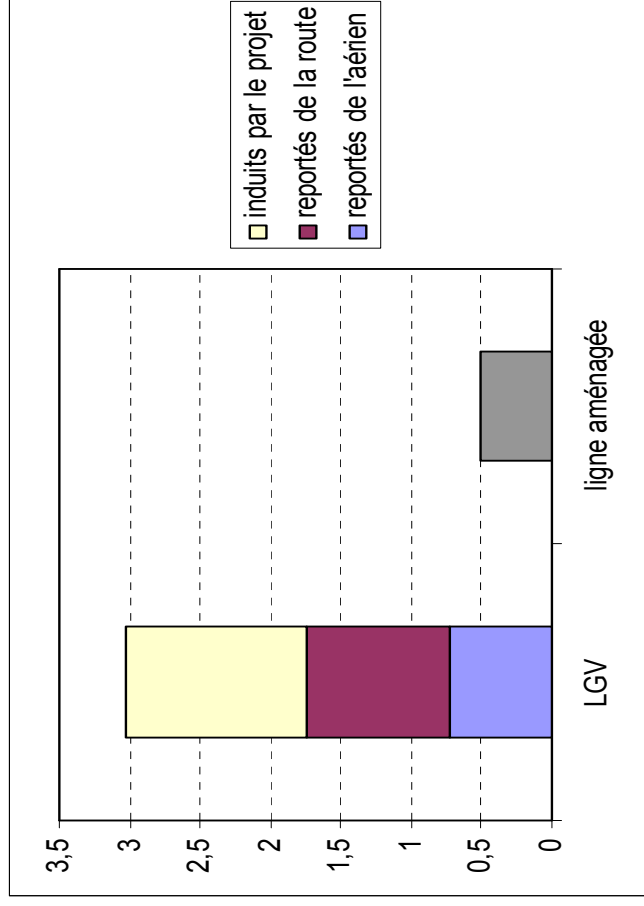
→ Bordeaux-Toulouse
→ Bordeaux-Montauban
→ Bordeaux-Agen

Aménagement ligne existante	LGV Bordeaux-Toulouse
15	58
15	42
9	26

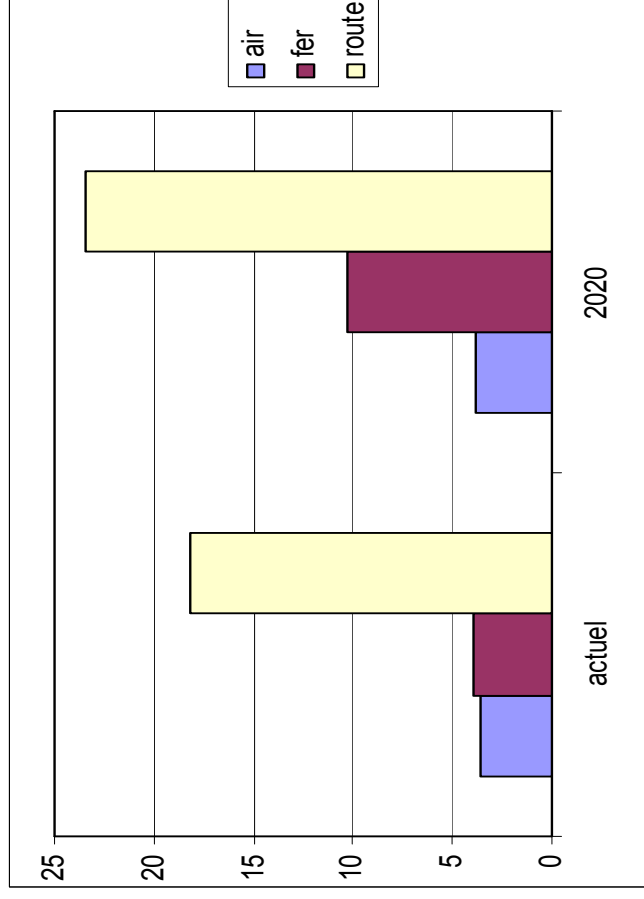
Les temps d'accès aux gares nouvelles d'Agen et de Montauban ne sont pas nécessairement plus longs que ceux pour la gare actuelle : pour les voyageurs s'y rendant en voiture, l'accessibilité d'une gare en périphérie peut être plus aisée que celle d'une gare en centre-ville !

La construction d'une ligne nouvelle entre Bordeaux et Toulouse permet des **gains de temps** bien plus avantageux

Evolution des trafics de voyageurs



Gain de trafic ferroviaire (en millions de voyageurs annuels)



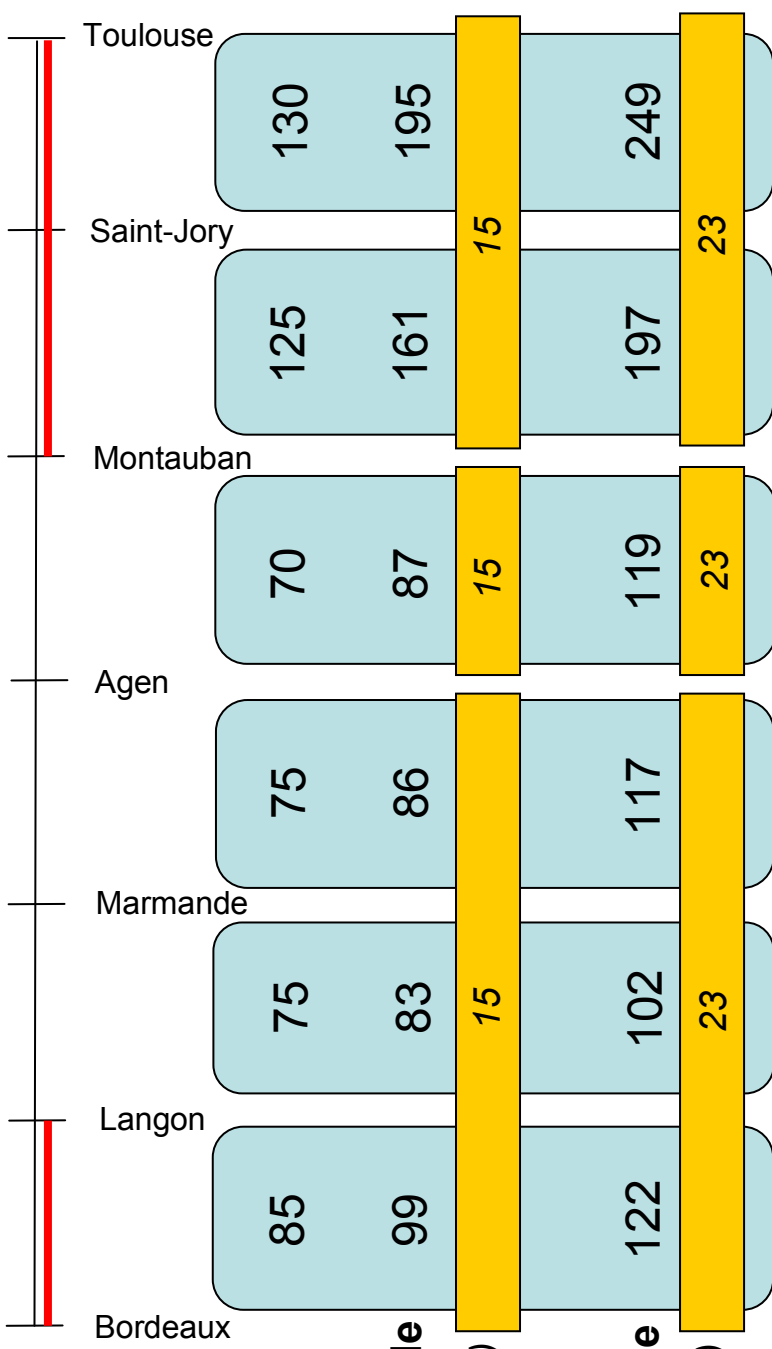
Evolution des parts de marché air/fer/route avec la LGV (en millions de voyageurs annuels)

Les gains de trafic nettement plus conséquents dans le cas de la LGV permettent un bilan socio-économique du projet supérieur

Analyse capacitaire

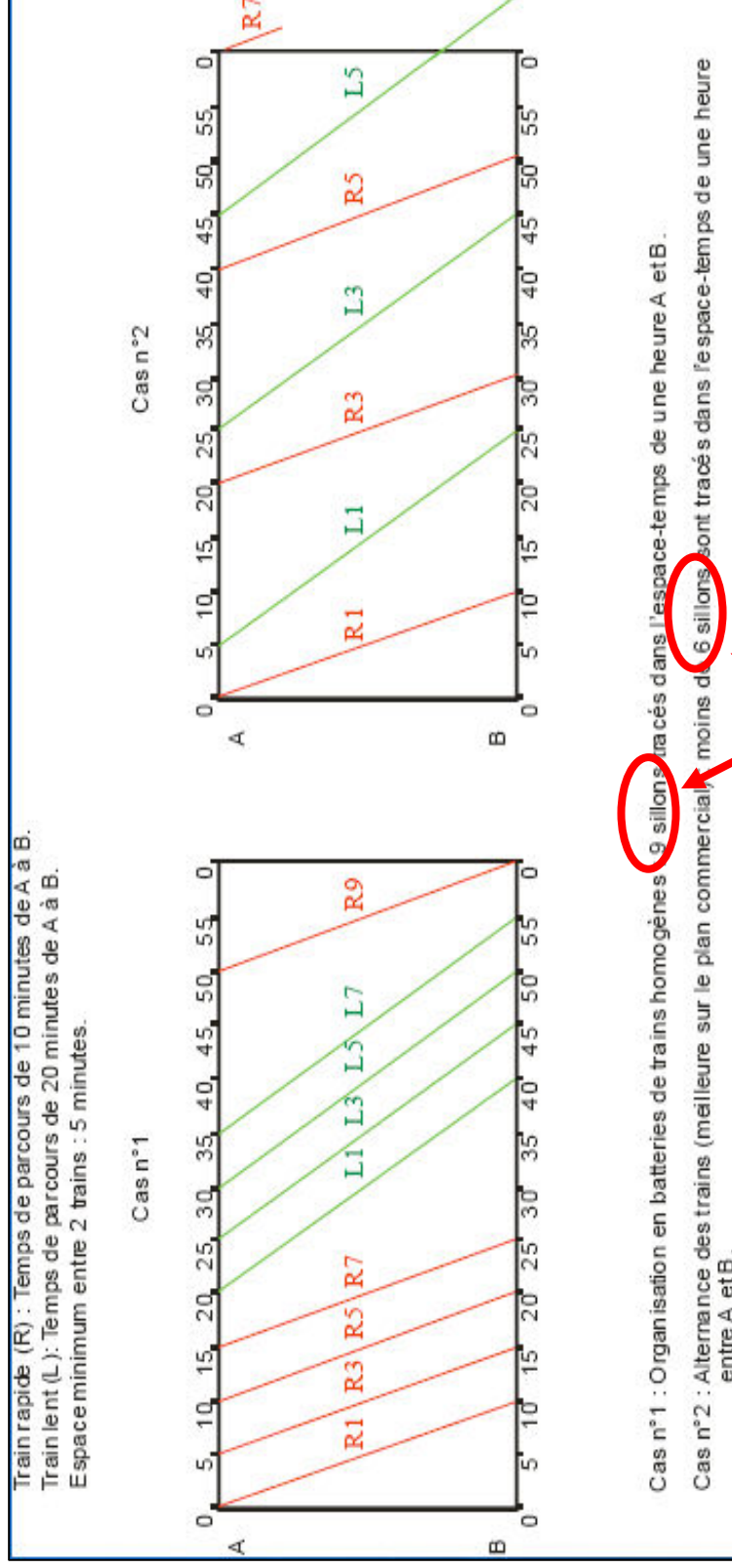
Nombre de trains (voyageurs + fret) pouvant circuler / section / sens / jour

Limite de capacité :



Ligne nouvelle : possibilité d'accroître significativement le nombre de sillons pour répondre à la hausse du trafic prévue TER + TGV

Bordeaux-Langon et Montauban-Toulouse : la cohabitation de trains à vitesses très différentes



La cohabitation de trains présentant des différentiels de vitesse importants diminue le nombre de sillons exploitables

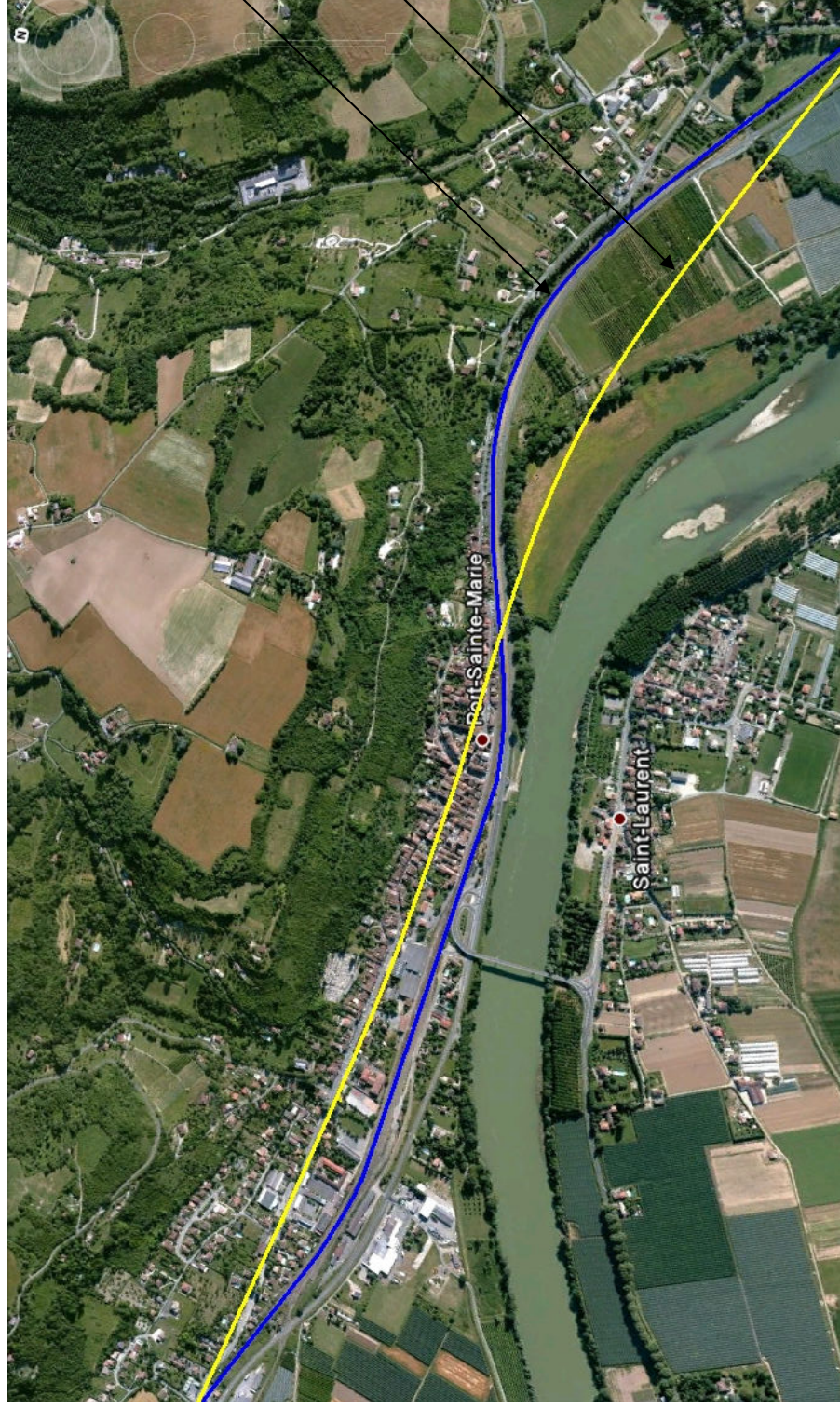
Enjeux et coûts : aménagement de la ligne actuelle

Coût de l'aménagement de la ligne actuelle Bordeaux- Toulouse : **1,2 Md €** (CE 2009)

Ces coûts englobent :

- Bordeaux - Hourcade : **augmentation de capacité** (ajout 1 voie, 2 sauts-de-moutons)
- Bordeaux - Agen (135 kms) : **relèvement de vitesse** à 220 km/h sur 29 kms et 180 km/h sur 37 kms (suppression de 48 passages à niveau, reprise de certaines courbes)
- Agen – Montauban (70 kms) : **relèvement de vitesse** à 220 km/h sur 19 kms et 160 km/h sur 20 kms (suppression de 6 passages à niveau, reprise de certaines courbes)
- Montauban - Saint-Jory (35 kms) : **doublement des voies** avec fortes contraintes (zones urbaines, jumelage canal des deux mers)
- 50% des coûts pour l'aménagement à 4 voies au Sud de Saint-Jory
- Aménagement des gares existantes d'Agen et Montauban

Exemple de contrainte de la ligne existante en Lot-et-Garonne

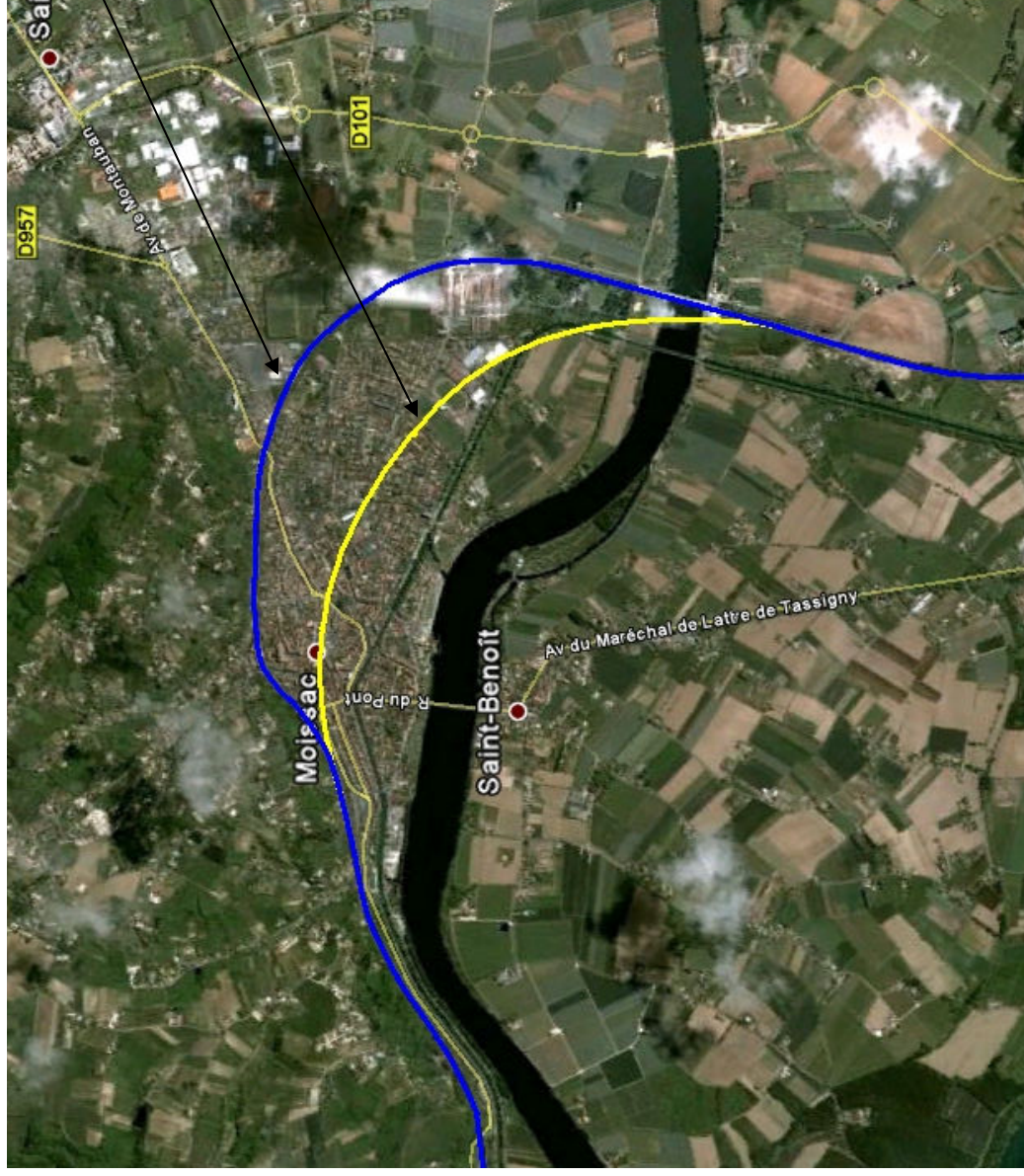


Ligne
actuelle

Ligne
aménagée

Rectification de la courbure à Port-Sainte-Marie (47) permettant de rehausser la vitesse à 220 km/h : aménagement pas humainement admissible !

Exemple de contrainte de la ligne existante en Tarn-et-Garonne



Ligne actuelle

Ligne aménagée

Rectification de la courbure à Moissac (82) permettant de rehausser la vitesse de 110 km/h à 160 km/h

Aménagement pas humainement admissible !

Contraintes de la ligne existante

Pour faire circuler les TGV à 220 km/h sur la ligne actuelle, voici les contournements d'agglomération qui seraient nécessaires :

- Langon
- Agen
- Marmande
- Moissac
- Tonneins
- Castelsarrasin
- Port-Sainte-Marie
- Montauban

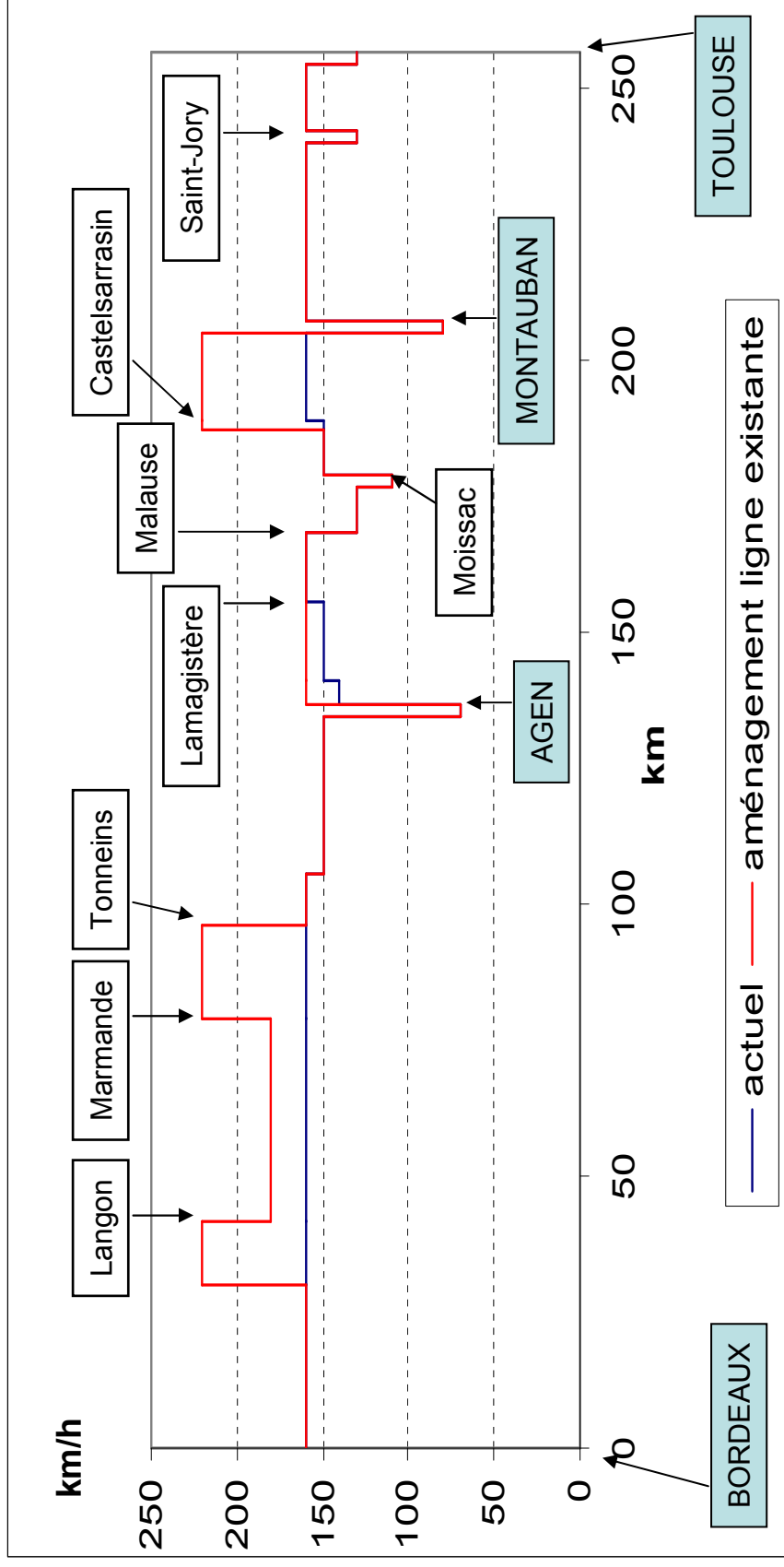
... avec à chaque fois la question de la construction d'une gare nouvelle !

L'aménagement de la ligne existante pour circuler à 220 km/h sur de plus grandes longueurs imposerait la construction de nombreux contournements d'agglomérations !

Cette solution revient donc à construire plusieurs tronçons de ligne nouvelle pour des performances globales de la ligne moins satisfaisantes !

Diagramme des vitesses maximales

GRAND PROJET FERROVIAIRE CPSTO
DU SUD-OUEST



Le relèvement de vitesse n'est réalisable que sur certains tronçons de la ligne actuelle : gain de seulement 15 minutes

Enjeux et coûts : ligne nouvelle

**Coût total de la ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse :
4,3 Mds € (CE 2009)**

Ces coûts englobent :

- 50% des coûts du tronc commun avec Bordeaux-Espagne (ligne nouvelle et aménagements en gare de Bordeaux-Saint-Jean pour le débranchement des GPSO)
- la réalisation de la ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse et la construction des gares nouvelles d'Agen et Montauban
- la liaison intergares à Agen
- 50% des coûts pour l'aménagement à 4 voies au Sud de Saint-Jory
- le raccordement Sud-Sud (Toulouse-Bayonne sans passer par Bordeaux)

**Coût au km du même ordre de grandeur pour GPSO que pour
la LGV Tours-Bordeaux (environ 20 M€/km)**

Un projet de transport collectif qui profitera à tous

Exemple de comparaison des prix pour le trajet Paris-Marseille

	Tarif 1 ^{er} prix	Plein tarif
Voiture	<p>69,93 €</p> <p>Temps de parcours : 12h18 (nationale) carburant 69,93€ + péage 0 €</p>	<p>122,22 €</p> <p>Temps de parcours : 6h58 (autoroute) carburant 69,02€ + péage 53,2 €</p>
TGV	<p>35 €</p> <p>Temps de parcours : 3h11 billet 2^{ème} classe heure creuse, réservé un mois à l'avance</p>	<p>81 €</p> <p>Temps de parcours : 3h11 billet 2^{ème} classe heure de pointe, réservé un mois à l'avance</p>
Avion	<p>30 €</p> <p>Temps de parcours : 4h20 billet Ryanair <u>au départ de Beauvais</u> (dont prix navette Paris-Beauvais 15 €, à prendre 3h avant le décollage) sans bagage, réservé un mois à l'avance</p>	<p>268 €</p> <p>Temps de parcours : 1h20 billet Air France, réservé un mois à l'avance</p>

Performance économique des TGV

SNCF Voyages

En millions d'euros	2009	2008	variation
Chiffre d'affaires	7 375	7 469	-1,3 %
Marge Opérationnelle (MOP)	1 151	1 573	-422

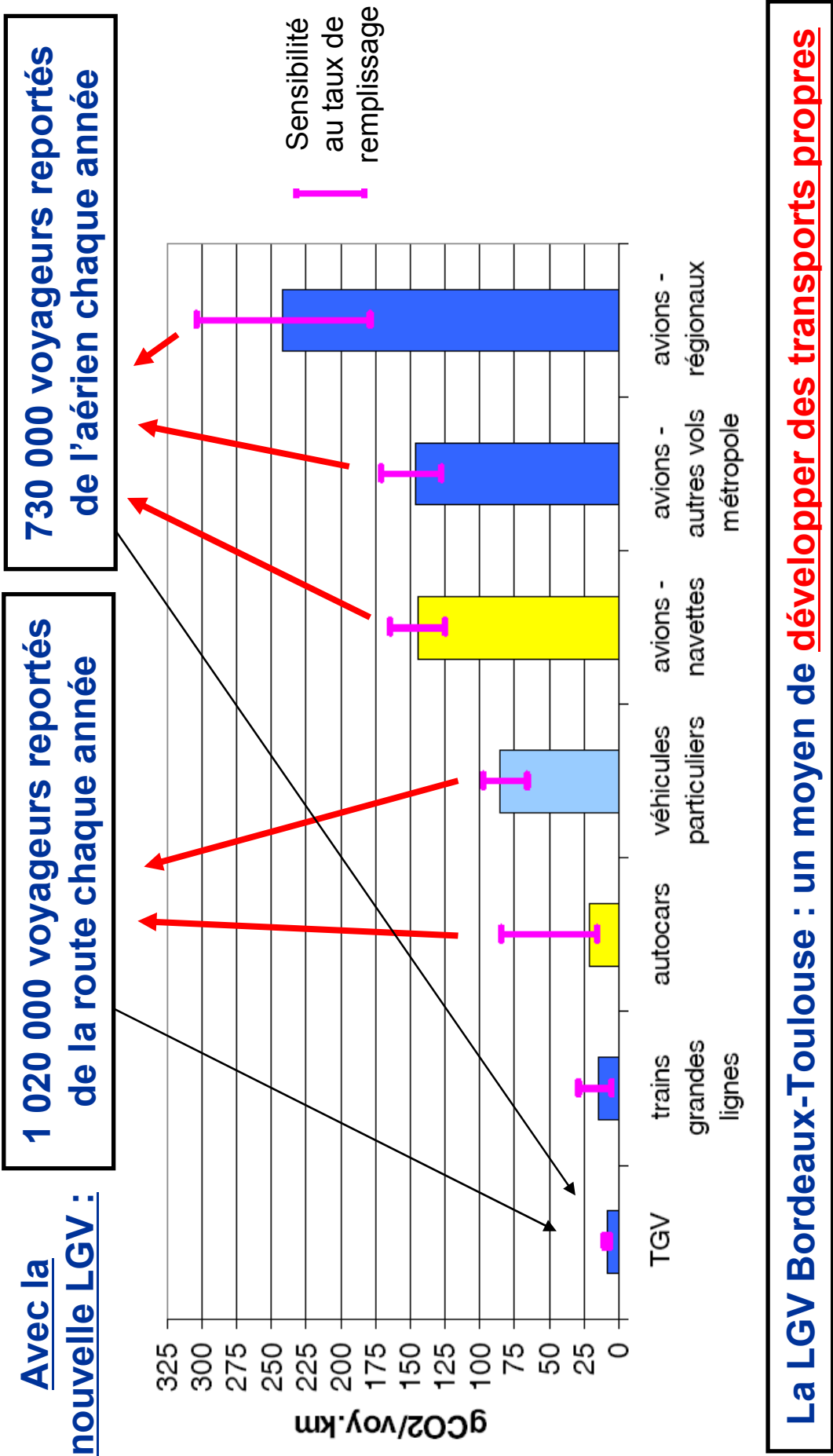
La crise économique a pesé sur l'activité de la branche, le chiffre d'affaires est en recul de -1,3 %. Les produits du trafic TGV domestique restent stables, grâce à une politique commerciale très dynamique.

La performance économique a été pénalisée par l'ampleur de la crise, qui a fortement pesé sur la demande : la marge opérationnelle s'élève à +1151 M€, en recul de -422 M€ par rapport à 2008. Hors éléments non récurrents, l'évolution est de -283 M€ et s'explique en particulier par la baisse du chiffre d'affaires et la hausse des péages d'infrastructure versés à RFF.

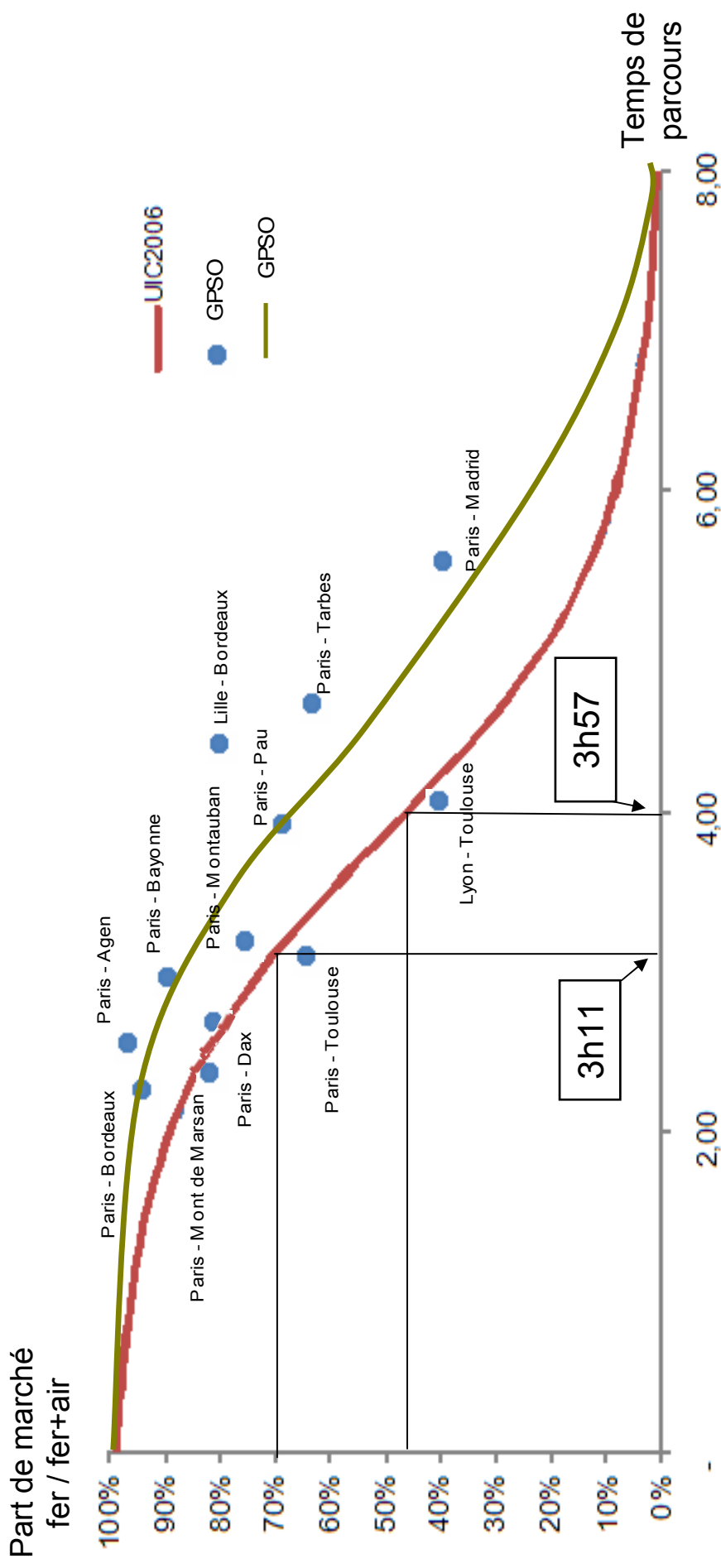
Extrait du rapport d'activités de la SNCF

Halte aux idées reçues : les lignes TGV ne sont pas déficitaires !

Bilan carbone



Part de marché du fer / air



Paris-Toulouse ligne aménagée : 3h57 → 45% part de marché
Paris-Toulouse ligne nouvelle : 3h11 → 70% part de marché

Synthèse

Pourquoi une ligne nouvelle ?

Pourquoi une ligne nouvelle ?

Répondre aux besoins régionaux (TER Aquitaine, TER Midi-Pyrénées)

- Assurer une **desserte performante, rapide et fréquente** des bassins de vie, d'emploi et d'activités de la région (Bordeaux, Agen, Montauban et Toulouse) permettant de répondre à la forte croissance démographique en Midi-Pyrénées et en Aquitaine
- Favoriser un **aménagement équilibré** des territoires et participer au **désenclavement ferroviaire**

Répondre aux besoins nationaux et internationaux

- Répondre à **l'augmentation du trafic** prévue (voyageurs et fret)
- Réduire les temps de parcours pour **concurrencer l'aérien** (Paris-Toulouse) et reporter le trafic sur un **mode économe et moins polluant**
- Développer **l'axe Sud-Sud** (Bayonne-Toulouse-Narbonne)

Pourquoi une ligne nouvelle ?

L'aménagement de la ligne existante ne permet :

- ni d'obtenir un gain de temps compétitif
- ni de développer le trafic

L'aménagement de la ligne existante : des inconvénients majeurs

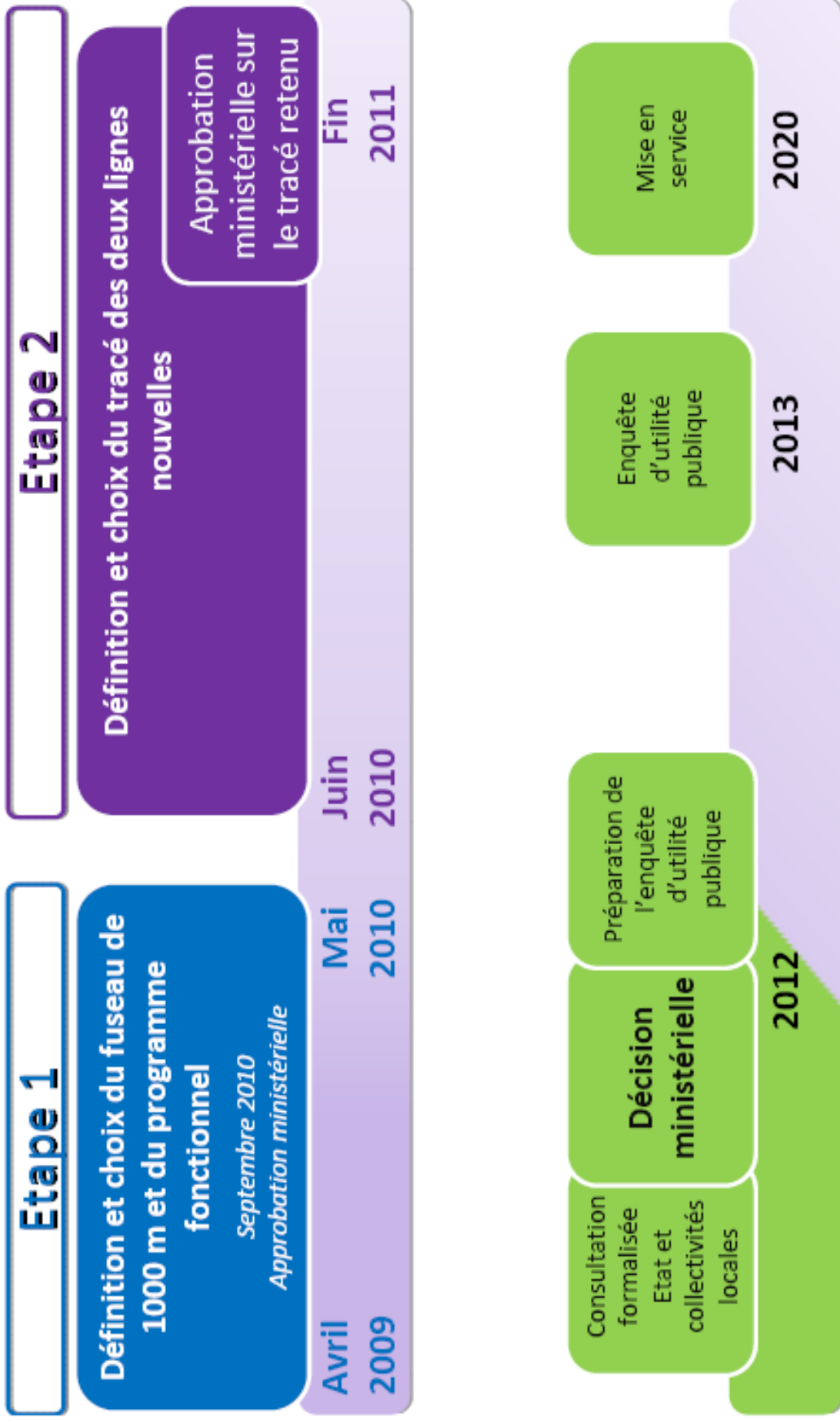
- Vitesse insuffisante pour assurer la compétitivité de la ligne Bordeaux-Toulouse
- Difficulté de faire cohabiter des trains présentant des vitesses et des schémas de dessertes très différents
- Impossible d'augmenter suffisamment le nombre de sillons pour permettre de répondre aux hausses de trafic des TER, TGV et fret
- Nuisances provoquées dans la traversée des agglomérations (en particulier sonores)

Pourquoi une ligne nouvelle ?

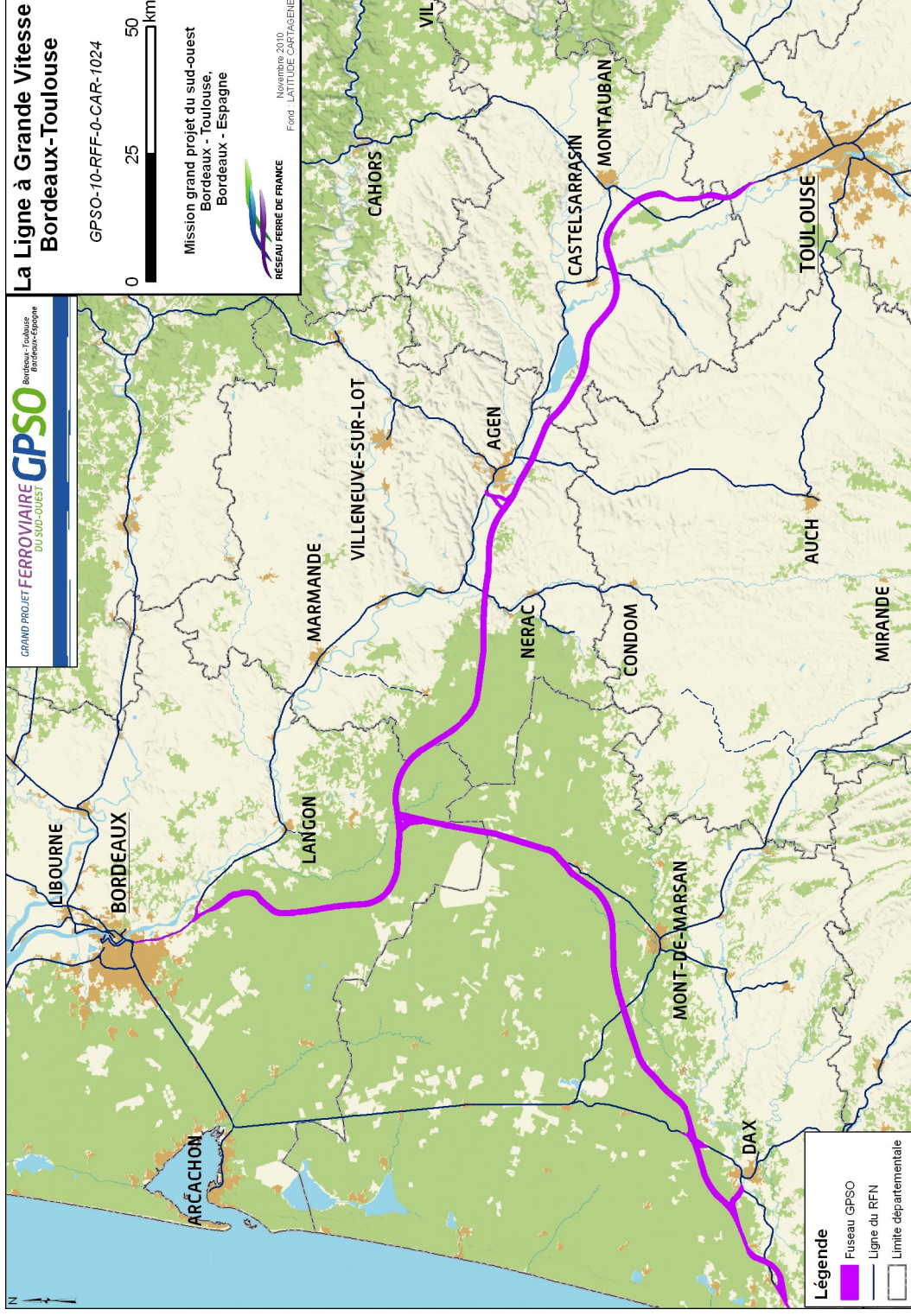
Conclusion

La construction d'une ligne nouvelle est la seule solution permettant d'accroître la compétitivité régionale et nationale du transport ferroviaire vis-à-vis de la route et de l'aérien. Elle a ainsi une meilleure efficacité économique et environnementale (limitation des émissions de gaz à effet de serre) que l'aménagement de la ligne existante et permet de répondre aux évolutions même à long terme des trafics ferroviaires entre Bordeaux et Toulouse (TER + fret sur la ligne actuelle, TGV sur la ligne nouvelle)

Planning prévisionnel GPSO



Le fuseau retenu et la ligne actuelle



Les hypothèses de tracé

Disponibles sur le site : gpso.fr

Soumises à la concertation jusqu'en janvier 2011 pour finaliser la liste des hypothèses de tracé à comparer

Merci de votre attention



QUESTIONS



30 ligne nouvelle vs ligne existante