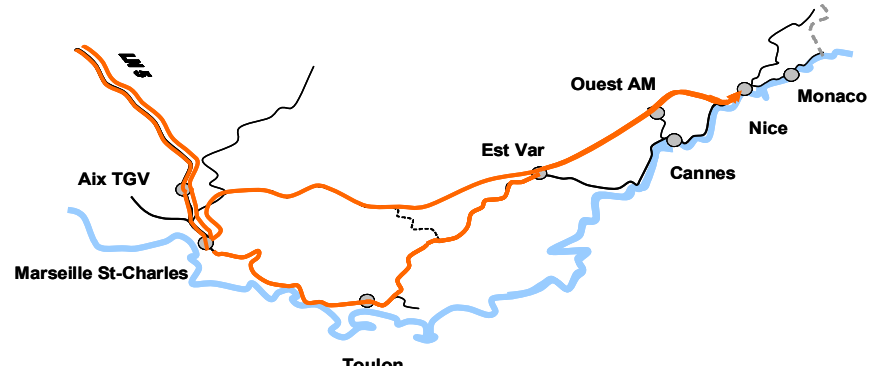
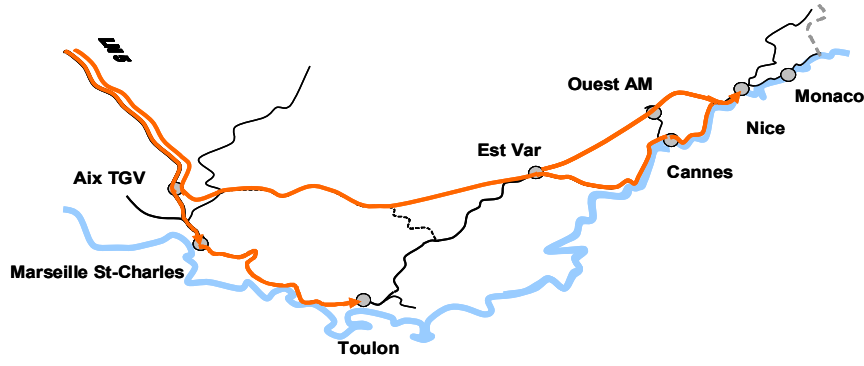


ETUDES DE TRAFICS REALISEES DANS LE CADRE DES ETUDES DE CAPACITE CONTRIBUTIVE (ETUDES RFF)

Structure des services

PACA ↔ Paris : TGV radiaux

PACA ↔ Province/International : TGV inter-secteur



Logique de zone :

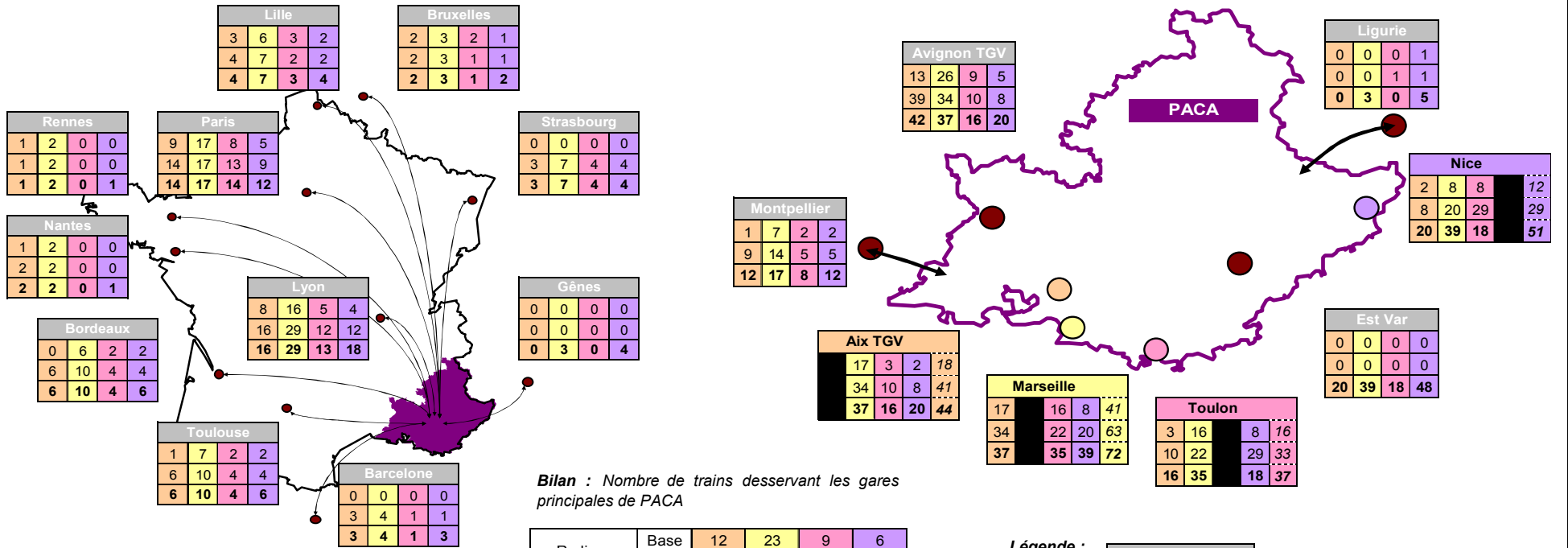
- Marseille + Toulon
- Est Var + Côte d'Azur

2 types de mission :

- Desserte de Est Var + Côte d'Azur par ligne classique entre Marseille et Est Var (desserte de Toulon) puis par ligne nouvelle
- Desserte de Est Var + Côte d'Azur par ligne nouvelle apr ès rebroussement à Marseille St-Charles

Offre TGV + ICGV (nombre de liaisons quotidiennes par sens)

Nota : l'offre TER n'est pas différenciée selon les scénarios dans ces études et n'est donc pas reportée ici



Bilan : Nombre de trains desservant les gares principales de PACA

	Base	Projet	2020	2025
Radiaux	12	14	23	17
Intersecteurs	6	27	18	46
ICGV	0	3	0	9
Total	18	44	41	72

Légende :

	Destination				
	Aix	Marseille	Toulon	Nice	Total arrêts
Base 2004	1	5	3	2	6
Ref 2020	1	8	5	4	10
Projet 2020	2	10	8	6	13

➔ nombre de liaisons quotidiennes par sens en TGV ou ICGV vers la destination concernée, en projet (en 2020)

Code couleur des villes :

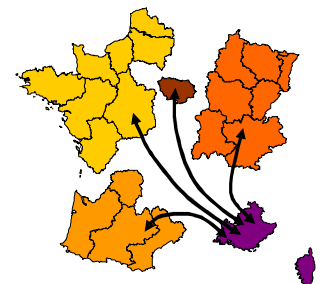
- Aix
- Marseille
- Toulon
- Nice

Trafics ferroviaires annuels (millions de voyageurs)

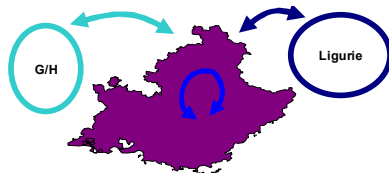
	Base 2004	Ref 2020	Gain en projet (2020)
Europe du Nord	0,7	1,2	0,3
Péninsule Ibérique	0,2	0,6	0,1
Italie	1,2	2,4	0,2
Total International	2,1	4,2	0,5
Dont 13	0,4	0,9	0,1
83	0,3	0,6	0,0
06	1,3	2,5	0,4



	Base 2004	Ref 2020	Gain en projet (2020)
Ile-de-France	8,1	10,0	1,1
Intersecteurs	8,0	14,8	1,2
Nord / Est	3,9	6,5	0,4
Sud Ouest	2,3	5,9	0,5
Nord / Ouest / Centre Ouest	1,8	2,4	0,3
Total PACA - reste France	16,1	24,8	2,3
Dont 13	5,9	9,0	0,1
83	3,5	5,3	0,3
06	2,3	3,8	1,4



	Base 2004	Ref 2020	Gain en projet (2020)
Gard / hérault *	1,1	3,3	0,4
Intra PACA	20,3	42,7	0,4
Ligurie **	0,8	1,6	0,0
Total Régional	22,1	47,7	0,8
Dont 13	5,9	13,9	0,4
83	2,9	6,5	0,0
06	12,4	24,6	0,3

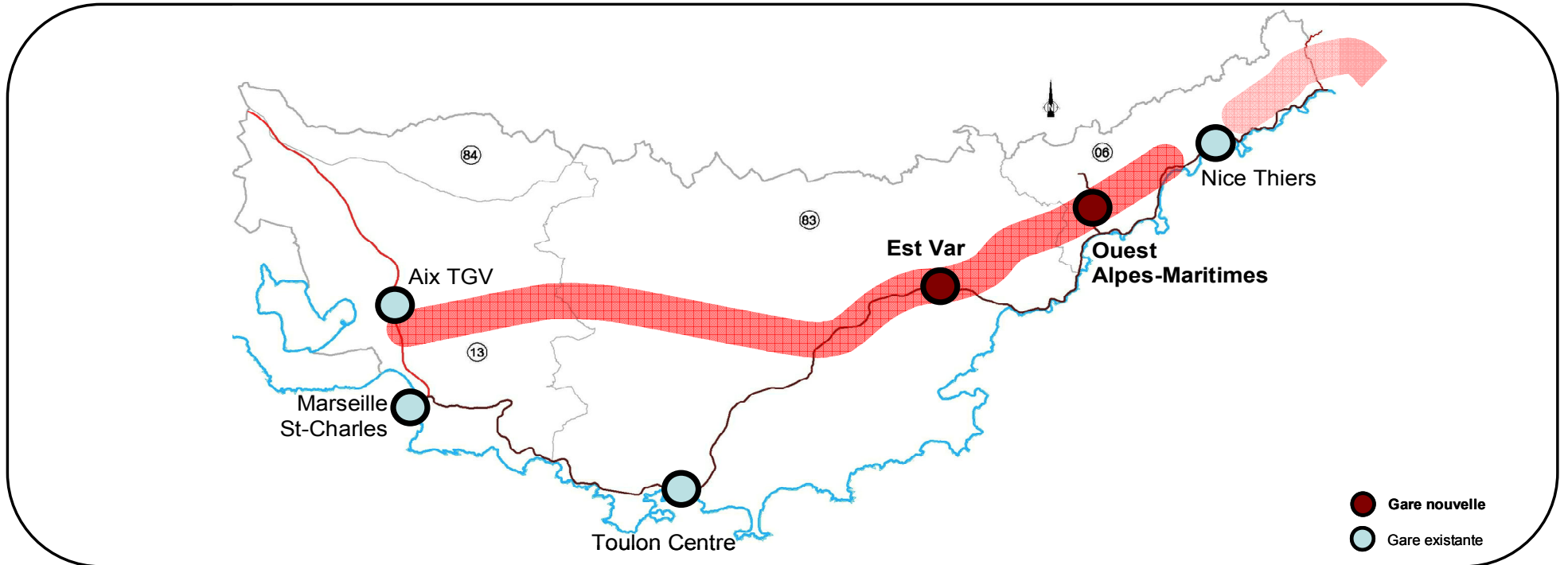


	Base 2004	Ref 2020	Gain en projet (2020)
International	2,1	4,2	0,5
Echange PACA-France	16,1	24,8	2,3
dont Ile de France	8,1	10,0	1,1
dont autres régions	8,0	14,8	1,2
Interne	20,3	42,7	0,4
Total	38,4	71,7	3,2

\* : inclus dans les trafics PACA - Sud Ouest  
 \*\* : inclus dans les trafics internationaux

INDICES DE RENTABILITE SOCIO-ECONOMIQUE

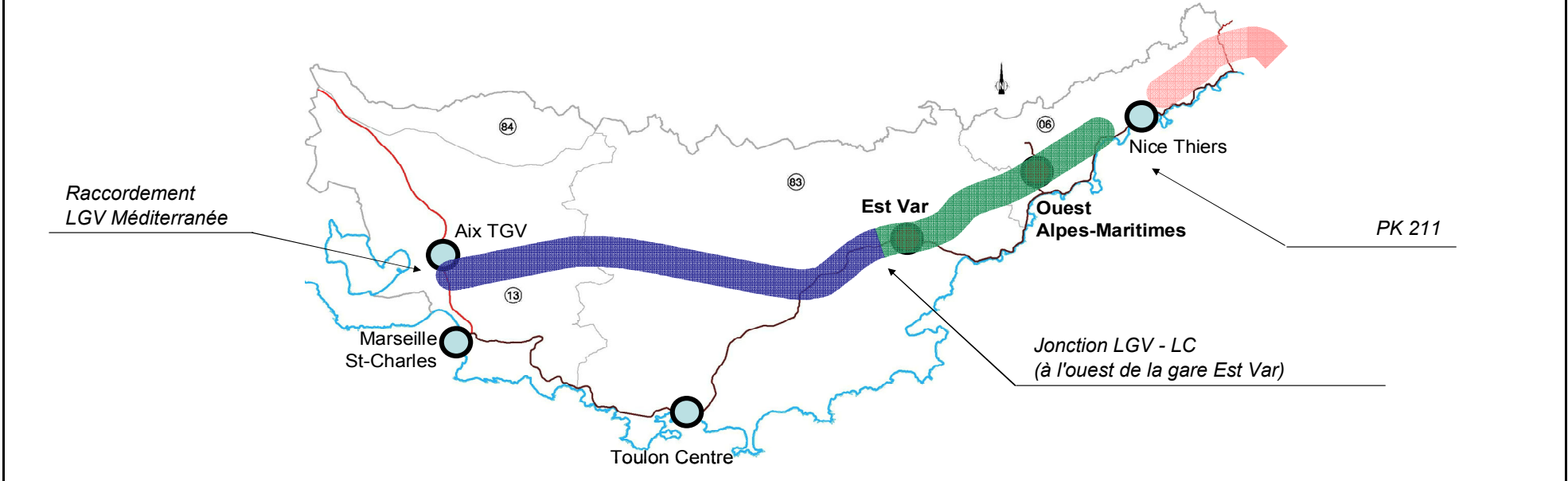
	Sur la base des prévisions de trafic RFF	Sur la base des prévisions de trafic SNCF
TRI SE avec majoration des fonds publics :	3,5%	1,1%
Valeur Actualisée Nette (VAN) par euro public investi :	0,29	-0,35



INFRASTRUCTURE ET COÛTS		
Caractéristiques techniques	Coût HT (c.e. 01/04)	Détails
<b>Investissements ligne nouvelle</b>	<b>5 736 M€</b>	<b>171 km</b>
<b>dont</b>		
<u>Section courante LGV hors ouvrages</u>	1 971 M€	124 km
<u>Tunnels</u>	2 291 M€	37 km
dont : • monotubes		19 km
• bitubes		18 km
<u>Viaducs</u>	483 M€	9 km
<u>Gares nouvelles</u>	532 M€	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gare Est Var de plain pied en correspondance avec une gare TER nouvelle sur la ligne classique</li> <li>Gare Ouest Alpes-Maritimes souterraine en correspondance avec une gare TER nouvelle sur la ligne classique Cannes-Grasse</li> </ul>
<u>Raccordements</u>	458 M€	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raccordement à la LGV Méd (vers Marseille et Paris)</li> <li>Raccordement sur la LC dans le secteur d'Est Var (vers Toulon et vers Fréjus)</li> <li>Raccordement sur la LC au PK 211 (vers Nice)</li> </ul>
<b>Investissements sur le réseau classique</b>	<b>605 M€</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reprise complète du plateau de Marseille Saint Charles</li> <li>Triplement de la voie entre La Seyne et Toulon avec banalisation de la voie centrale</li> <li>6ème voie à quai à Toulon</li> <li>Triplement de la voie entre Toulon et La Pauline avec banalisation de la voie centrale</li> </ul>
<b>Provisions pour risques</b>	<b>358 M€</b>	
<u>Risques identifiés</u>	186 M€	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risques associés à la géologie des tunnels</li> <li>Risques associés aux ouvrages d'art</li> </ul>
<u>Risques non identifiés</u>	172 M€	Risques "maîtrise d'ouvrage" : 3% du coût du projet
<b>Montant total</b>	<b>6 699 M€</b>	<b>(c.e. 01/08 : 8 215 M€)</b>
<b>Remarque :</b> Pour le prolongement vers l'Italie, voir la fiche spécifique		

MEILLEURS TEMPS DE PARCOURS THEORIQUES PERMIS PAR L'INFRASTRUCTURE (arrondis à 5')		
PACA ↔ Paris-Province	en projet (sans arrêt)	actuellement (arrêts éventuels)
Toulon ↔ Paris	3h35	3h40 (par TC)
Marseille ↔ Paris	3h00	3h00
Nice Thiers ↔ Paris	3h50	5h25, 5 arrêts (par TC)
parcours commun aux PACA ↔ province : Nice Thiers ↔ Avignon TGV	1h15	2h50, 4 arrêts (par TC)
<b>intra PACA</b>		
Marseille ↔ Nice Thiers	1h10	2h25, 4 arrêts (par TC)
Marseille ↔ Toulon	0h40	0h40 (par TC)
Toulon ↔ Nice Thiers	1h00	1h40, 3 arrêts (par TC)

CARACTERISTIQUES DES SOUS-SECTIONS



	LGV Méditerranée ↔ Est Var	Est Var ↔ PK 211	Prolongement vers l'Italie
Longueur	113 km	58 km	32 km
Coût HT (c.e. 01-04)	3 358 M€	3 235 M€	3 098 M€
Temps gagné sur Paris-Nice sur Nice-Vintimille	50 min	45 min	- 12 min

CAPACITE

Ces notes sont issues des études de capacité et représentent, sur une échelle de 0 à 4, les performances des scénarios (le niveau 0 correspond au scénario de référence réaliste)

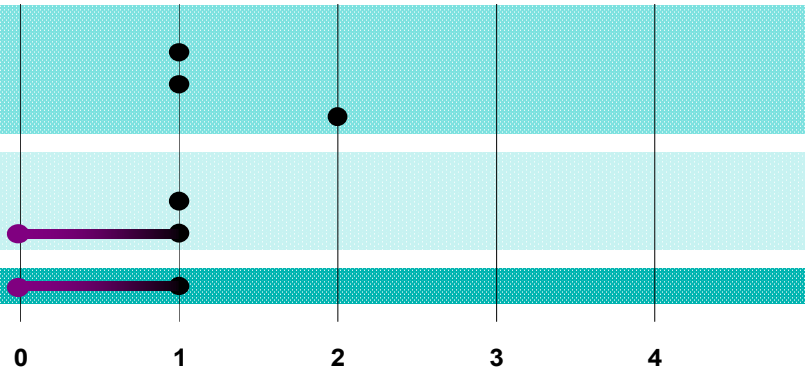
Exploitable / robustesse

- Souplesse de la planification GL
- Qualité de service TER
- Stabilité exploitation

Evolutivité TGV

- Evolutivité pour les TGV allant au-delà de Marseille sans s'y arrêter
- Evolutivité pour les TGV s'arrêtant à Marseille

Evolutivité TER



Nota : pour les critères d'évolutivité relative aux TGV s'arrêtant à Mrs et aux TER, les performances diffèrent selon le scénario de service considéré (études de trafic SNCF vs RFF)

ENVIRONNEMENT

Principaux enjeux à l'état initial

Enjeux principaux sur le milieu humain pour les communes de Gardanne, Trets, Pourcieux, Saint Maximin et Tourves touchées par la réutilisation de la ligne classique, même en cas de contournements. Ces communes sont également concernées par des enjeux en milieu agricole et naturel, avec la traversée de zones Natura 200, PIG, Loi Littoral, ENS.

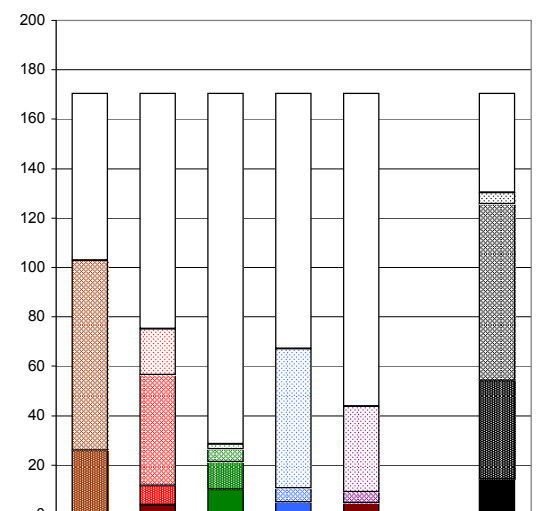
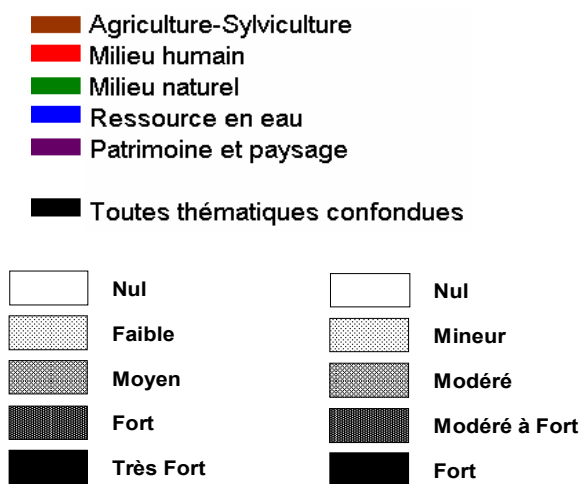
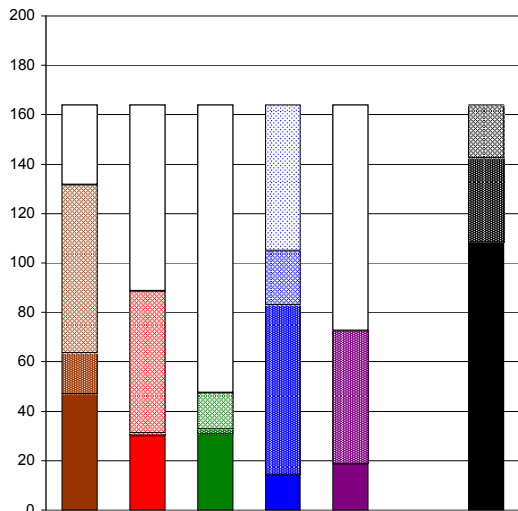
Impacts résiduels des principaux enjeux

Impacts sur le milieu humain car traversée de zones urbaines (par exemple Tourves, Saint Maximin, Pourcieux...) avec nuisances acoustiques et prélèvement du bâti. Scénario contraint par la réutilisation de la ligne existante, donc l'optimisation des impacts est difficile.

Niveaux des enjeux à l'état initial en km

Niveaux des impacts résiduels (en km)

(après prise en compte des caractéristiques du scénario représentatif (base de l'estimation), y compris mesures compensatoires)





OFFRE, TRAFICS ET BILAN TRANSPORTEURS (ETUDES SNCF)

Offre Grandes Lignes (en aller-retour par jour)

PACA <=> Paris : TGV radiaux



Missions et itinéraires empruntés par les TGV :

- Paris - Marseille
- Paris - Est Var - Côte d'Azur (par la ligne classique)
- Paris - Est Var - Nice (Genova)
- Paris - Marseille - Toulon (par la ligne classique)

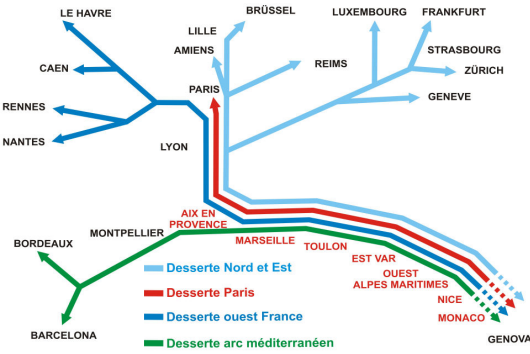
PACA <=> Province/International : TGV intersecteurs



Missions et itinéraires empruntés par les TGV :

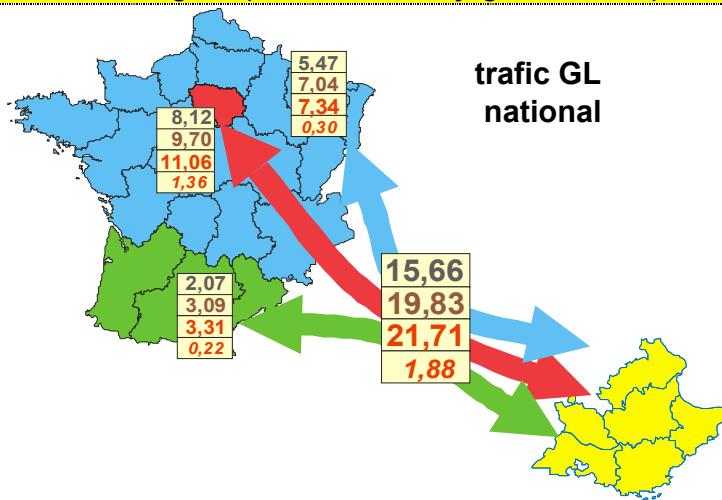
- Desserte de Toulon par la Ligne classique entre Marseille et Est Var, puis des gares nouvelles par la LGV

TGV Radiaux	Marseille	Toulon	Nice	Monaco
Base 2005	17	9	6	1
2020 sans projet	19	11	8	1
2020 avec projet	19	12	12	2



TGV Inter Secteurs	Marseille	Toulon	Nice	Monaco
Base 2005	27	8	8	0
2020 sans projet	44	16	16	0
2020 avec projet	46	26	27	2

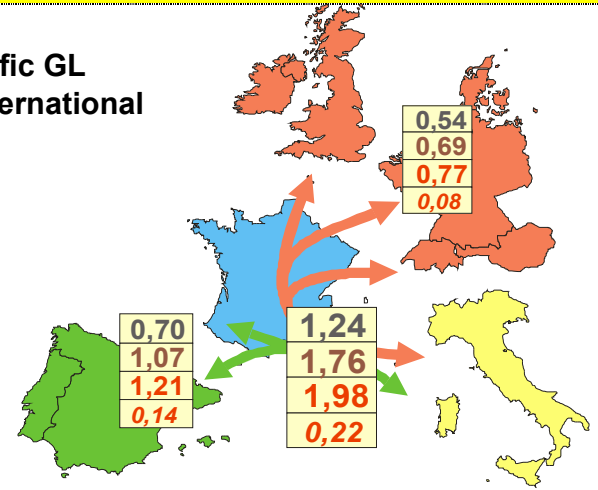
Trafics Grandes Lignes (en millions de voyageurs annuels)



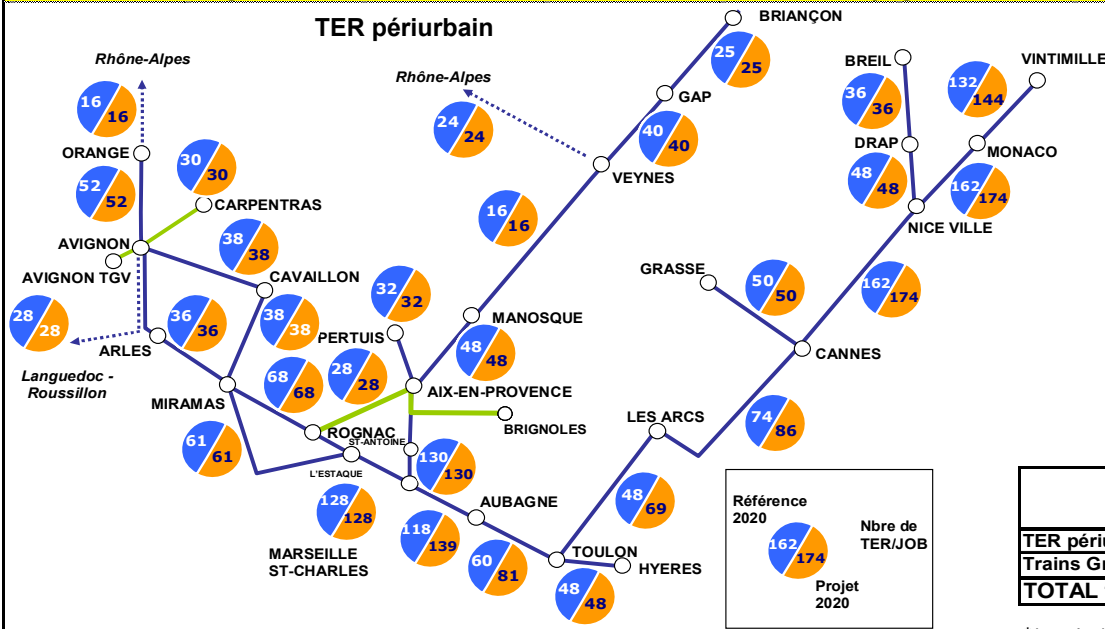
trafic GL national

Base 2005
Référence 2020
Projet 2020
Gain de trafic

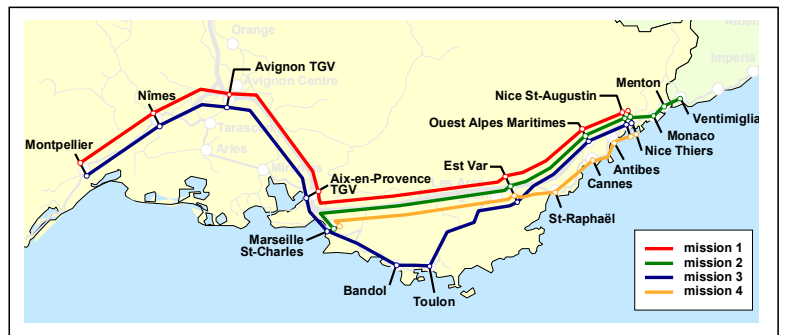
trafic GL international



Offre et Trafics Régionaux (en nombre total de trains et en millions de voyageurs annuels)



Missions InterCités à Grande Vitesse (ICGV)\*



Trafics régionaux TER et ICGV intra PACA\*

type de train	Base 2005	Référence 2020	Projet sans ICGV	Projet avec ICGV
TER périurbain et intercités	20,10	35,81	35,09	34,26
Trains Grande Vitesse (TGV & ICGV) intercités	0,53	1,14	1,98	3,41
TOTAL trafic régional	20,63	36,94	37,07	37,67

\*Les résultats ICGV et TER sont ceux étudiés dans le cadre du scénario Côte d'Azur Sud Aix TGV Centre Var

Bilans économiques Grandes Lignes et transports régionaux de voyageurs

Bilan économique du transporteur Grandes Lignes (en millions d'euros CE2007)			
Coûts différentiels en nominal		valeurs différentielles actualisées à 8% sur 30 ans	
investissements à la mise en service		EBE	investissements
gares nouvelles	matériel roulant et ateliers	(Excédent Brut d'Exploitation)	(gares et matériel roulant)
-219	-503	2066	-880
résultat avant péages			
1186			

Impact de la mise en place de services ICGV en 2020 (en millions d'euros CE2007)			
Impact sur les recettes		Charges	
TER	TGV	ICGV	matériel roulant et ateliers
-7,2	-11,3	19,3	-21,0
		circulation et distribution	
		-18,9	
-39,1			

Bilan de l'impact du projet sur le TER en 2020 (en millions d'euros CE2007)	
Investissements matériel roulant et ateliers	différentiel d'Excédent Brut d'Exploitation
-330	-27,5

Le différentiel d'EBE du bilan TER prend en compte l'impact de l'ICGV présenté dans le tableau ci-contre. Les résultats ICGV et TER sont ceux étudiés dans le cadre du scénario Côte d'Azur Sud Aix TGV Centre Var. Les résultats Grandes Lignes seraient remis en cause si les redevances d'infrastructure dépassaient, en niveau, la capacité contributive de l'entreprise ferroviaire qui n'aurait alors plus d'autre possibilité pour rétablir son équilibre que d'adapter son offre.