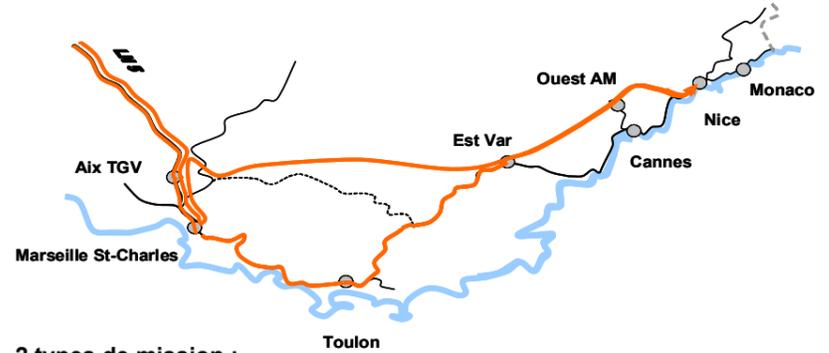
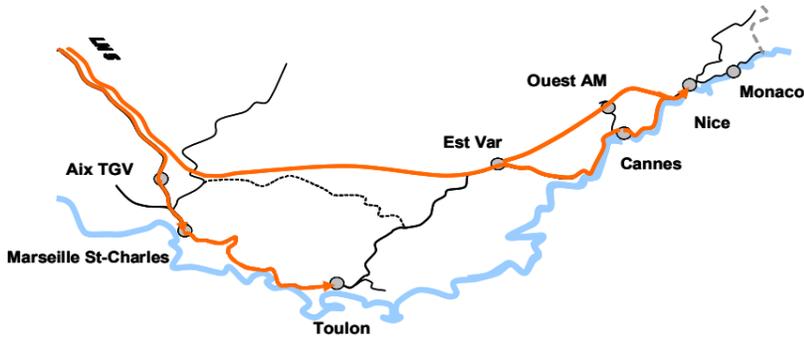


ETUDES DE TRAFICS REALISEES DANS LE CADRE DES ETUDES DE CAPACITE CONTRIBUTIVE (ETUDES RFF)

Structure des services

PACA ↔ Paris : TGV radiaux

PACA ↔ Province/International : TGV inter-secteur



Logique de zone :

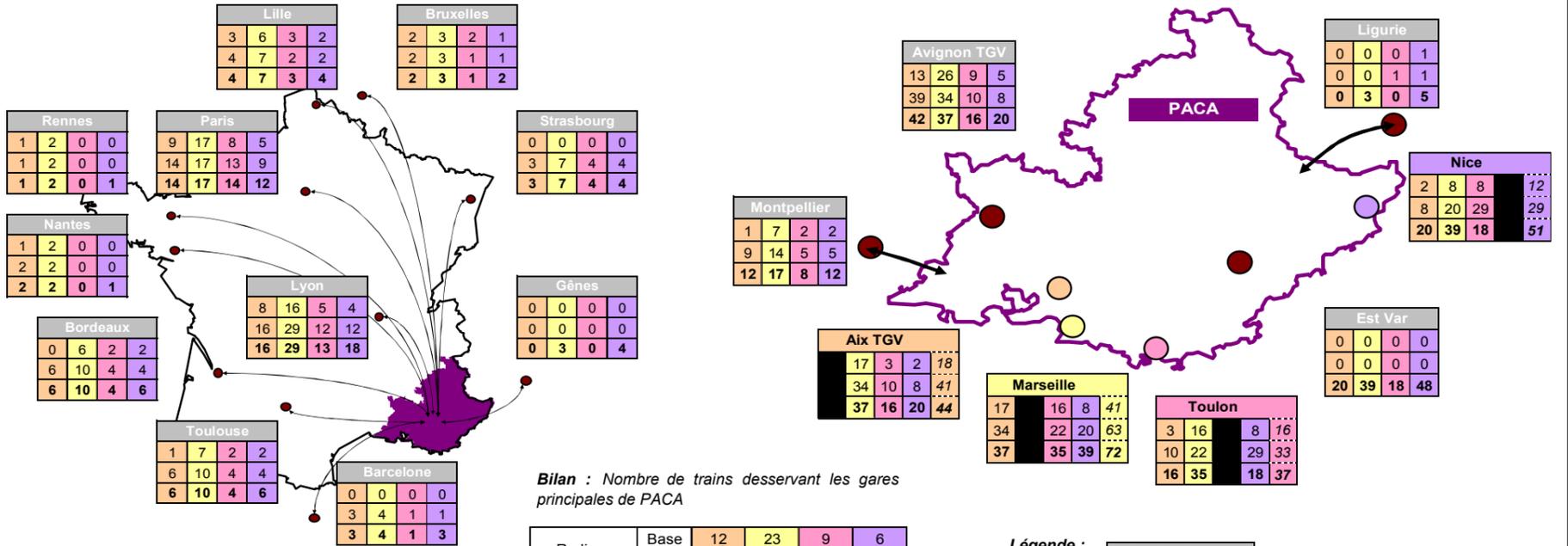
- Marseille + Toulon
- Est Var + Côte d'Azur

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	2004	2020	2020	2020
Radiaux	Base	12	23	9	6
	Projet	14	17	14	12
Intersecteurs	Base	6	18	7	6
	Projet	27	46	20	30
ICGV	Base	0	0	0	0
	Projet	3	9	3	9
Total	Base	18	41	16	12
	Projet	44	72	37	51

Légende :

Destination	Base 2004				Total arrêts
	Aix	Marseille	Toulon	Nice	
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 :

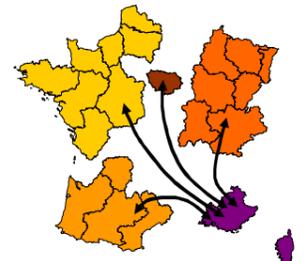
- Aix
- Marseille
- Toulon
- Nice

Trafics ferroviaires annuels (millions de voyageurs)

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



	Base 2004	Ref 2020	Gain en projet (2020)
Ile-de-France	8,1	10,0	1,4
Intersecteurs	8,0	14,8	1,4
Nord / Est	3,9	6,5	0,5
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	2,8
Dont 13	5,9	9,0	0,1
83	3,5	5,3	0,5
06	2,3	3,8	1,7



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

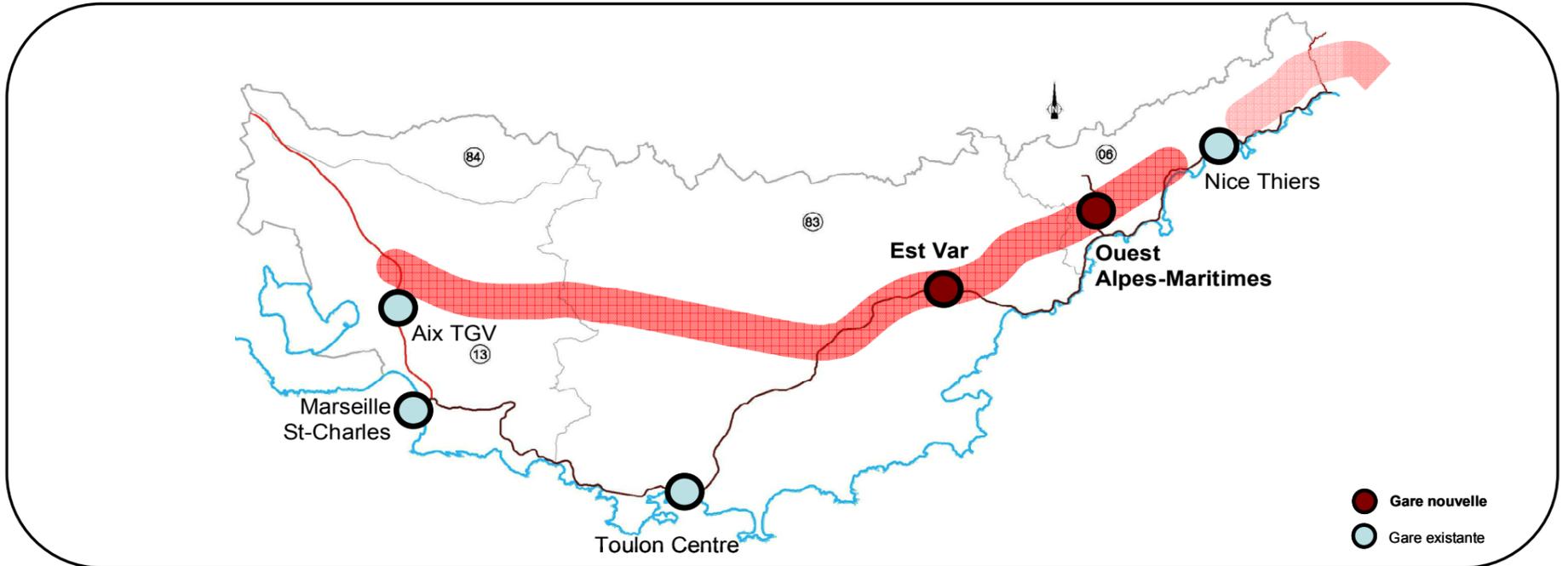


	Base 2004	Ref 2020	Gain en projet (2020)
International	2,1	4,2	0,6
Echange PACA-France	16,1	24,8	2,8
dont Ile de France	8,1	10,0	1,4
dont autres régions	8,0	14,8	1,4
Interne	20,3	42,7	0,5
Total	38,4	71,7	3,9

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

INDICES DE RENTABILITE SOCIO-ECONOMIQUE

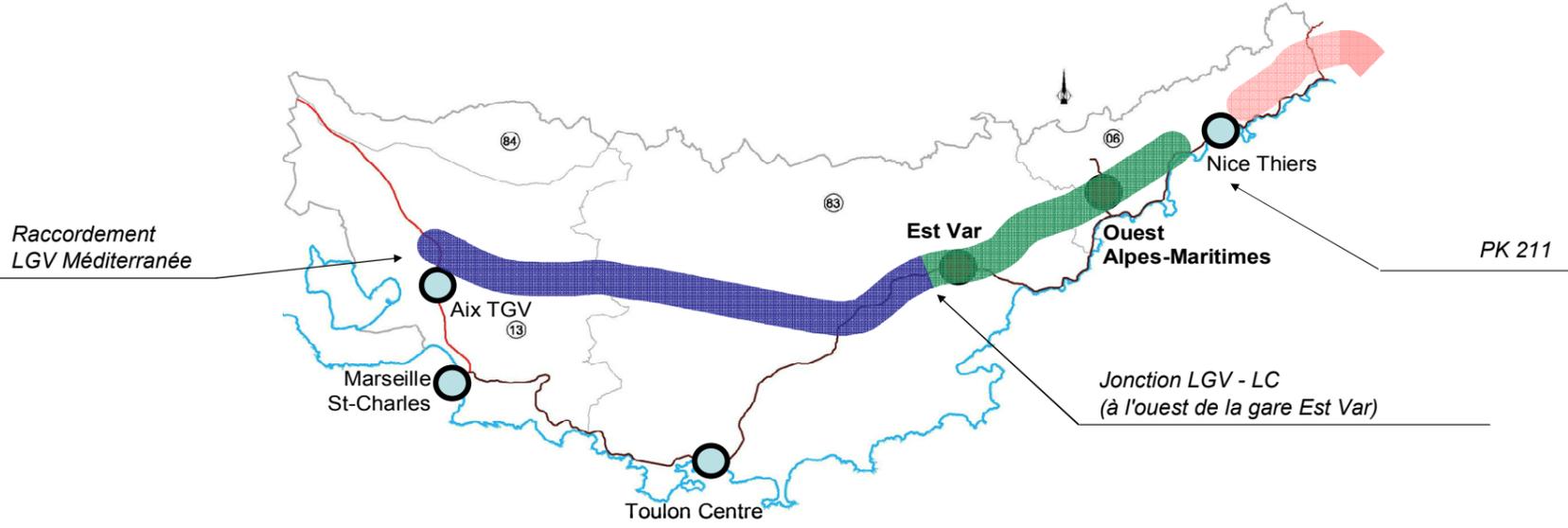
	Sur la base des prévisions de trafic RFF	Sur la base des prévisions de trafic SNCF
TRI SE avec majoration des fonds publics :	4,6%	3,2%
Valeur Actualisée Nette (VAN) par euro public investi :	0,65	0,28



INFRASTRUCTURE ET COÛTS		
Caractéristiques techniques	Coût HT (c.e. 01/04)	Détails
Investissements ligne nouvelle	6 042 M€	168 km
dont		
<u>Section courante LGV hors ouvrages</u>	1 926 M€	119 km
<u>Tunnels</u>	2 689 M€	42 km
dont : • monotubes		12 km
• bitubes		30 km
<u>Viaducs</u>	343 M€	7 km
<u>Gares nouvelles</u>	532 M€	<ul style="list-style-type: none"> Gare Est Var de plain pied en correspondance avec une gare TER nouvelle sur la ligne classique Gare Ouest Alpes-Maritimes souterraine en correspondance avec une gare TER nouvelle sur la ligne classique Cannes-Grasse
<u>Raccordements</u>	552 M€	<ul style="list-style-type: none"> Raccordement à la LGV Méd (vers Marseille et Paris) Raccordement sur la LC dans le secteur d'Est Var (vers Toulon et vers Fréjus) Raccordement sur la LC au PK 211 (vers Nice)
Investissements sur le réseau classique	605 M€	<ul style="list-style-type: none"> Reprise complète du plateau de Marseille Saint Charles Triplement de la voie entre La Seyne et Toulon avec banalisation de la voie centrale 6ème voie à quai à Toulon Triplement de la voie entre Toulon et La Pauline avec banalisation de la voie centrale
Provisions pour risques	478 M€	
<u>Risques identifiés</u>	297 M€	<ul style="list-style-type: none"> Risques associés à la géologie des tunnels Risques associés aux ouvrages d'art
<u>Risques non identifiés</u>	181 M€	Risques "maîtrise d'ouvrage" : 3% du coût du projet
Montant total	7 125 M€	(c.e. 01/08 : 8 738 M€)
Remarque : 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	3h35	5h25, 5 arrêts (par TC)
parcours commun aux PACA ↔ province : Nice Thiers ↔ Avignon TGV	1h00	2h50, 4 arrêts (par TC)
intra PACA		
Marseille ↔ Nice Thiers	1h00	2h25, 4 arrêts (par TC)
Marseille ↔ Toulon	0h40	0h40 (par TC)
Toulon ↔ Nice Thiers	1h00	1h40, 3 arrêts (par TC)

CARACTERISTIQUES DES SOUS-SECTIONS



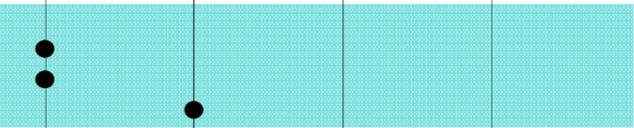
	LGV Méditerranée ↔ Est Var	Est Var ↔ PK 211	Prolongement vers l'Italie
Longueur	110 km	58 km	32 km
Coût HT (c.e. 01-04)	3 785 M€	3 235 M€	3 098 M€
Temps gagné sur Paris-Nice	65 min	45 min	-
sur Nice-Vintimille	-	-	12 min

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)

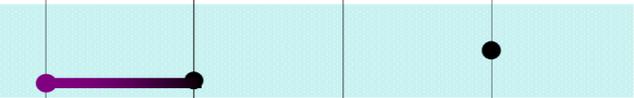
Exploitabilité / robustesse

Souplesse de la planification GL
Qualité de service TER
Stabilité exploitation

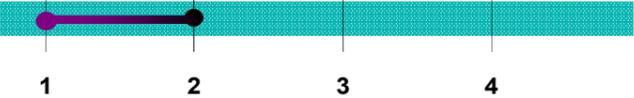


Evolutivité TGV

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 Marseille et aux TER, les performances diffèrent selon le scénario de service considéré (études de trafic SNCF vs RFF)

ENVIRONNEMENT

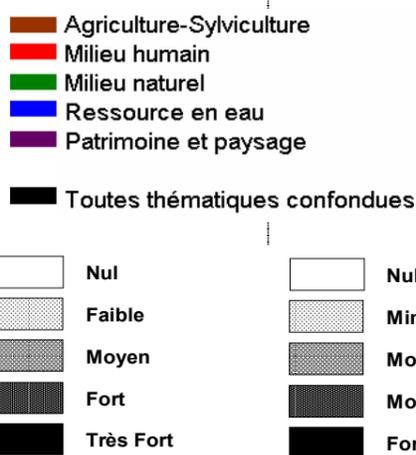
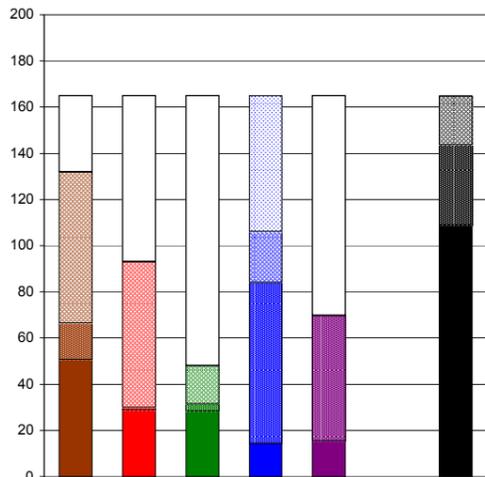
Principaux enjeux à l'état initial

Enjeux principaux sur les thématiques agricoles, et plus particulièrement en raison des côteaux AOC (plaine d'Eguilles, vallée de l'Arc, bassin de Saint Maximin, ...) ; milieu naturel avec des zones Natura 2000, PIG, loi Littoral, ENS (plateau de l'Arbois, vallée de l'Argens, Massif de l'Esterel, Mougins, ...) et milieu humain (avec les communes de Aix en Provence, Brignoles, Vidauban, ...)

Impacts résiduels des principaux enjeux

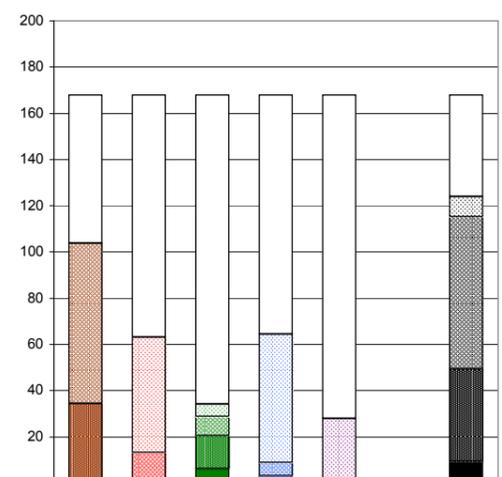
Impacts sur l'agriculture et notamment sur le vignoble AOC dans le secteur de Meyreuil-Saint Maximin.
Impacts sur l'habitat diffus et sur le secteur du pays d'Aix très largement marqué par l'urbanisation développée.

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)

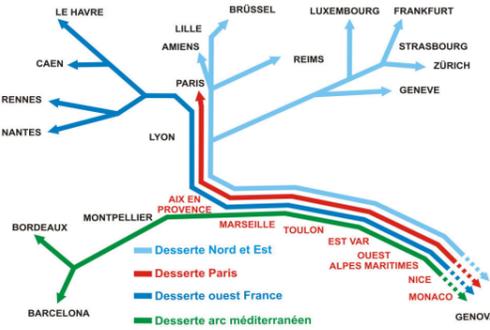
PACA <=> Province/International : TGV intersecteurs



Missions et itinéraires empruntés par les TGV :

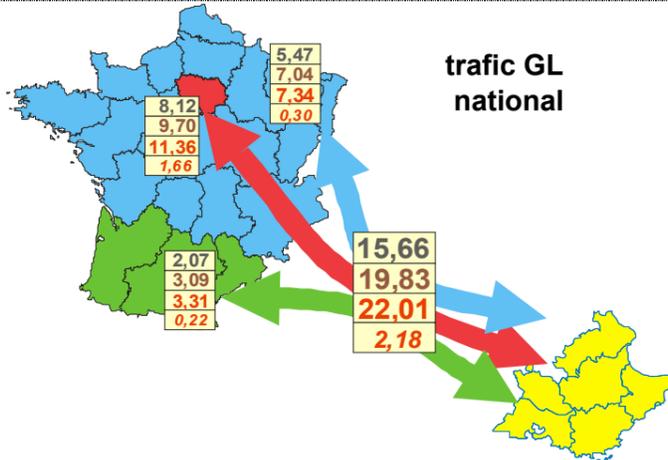
- Desserte de Toulon par la Ligne classique entre Marseille et Est Var, puis des gares nouvelles par la LGV

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



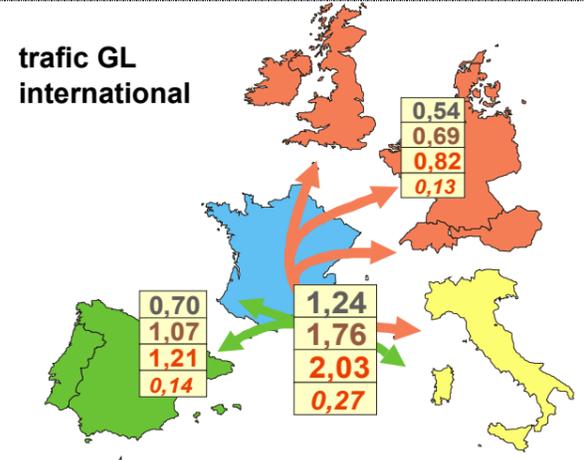
TGV Inter Secteurs	Marseille	Toulon	Nice	Monaco
Base 2005	27	8	8	0
2020 sans projet	44	16	16	0
2020 avec projet	46	26	27	2

Trafics Grandes Lignes (en millions de voyageurs annuels)



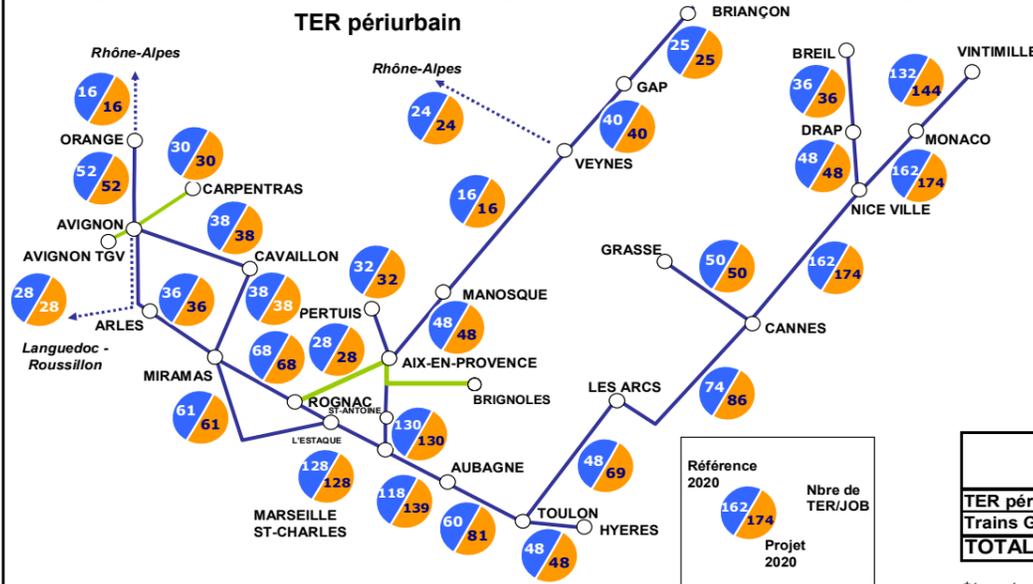
trafic GL national

Base 2005	15,66
Référence 2020	19,83
Projet 2020	22,01
Gain de trafic	2,18



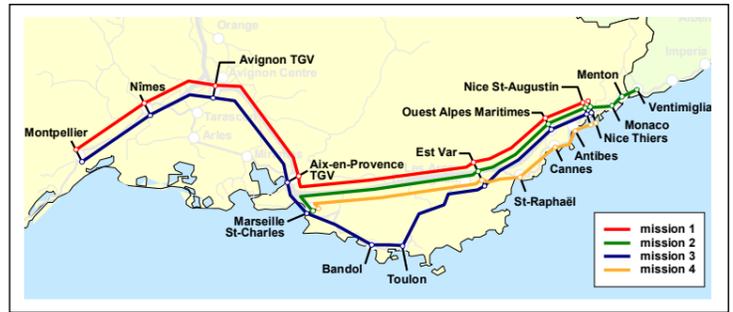
trafic GL international

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



TER périurbain

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	gares nouvelles	EBE	investissements
matériel roulant et ateliers		(Excédent Brut d'Exploitation)	(gares et matériel roulant)
-219	-534	2288	-911
			1377
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.