

# PARTA

AI S72 - PRESENTAZIONE DELLA VALUTAZIONE  
SOCIOECONOMICA



# LIAISON LYON - TURIN / COLLEGAMENTO TORINO - LIONE

Partie commune franco-italienne  
Traité du 29/01/2001

Tratta comune italo-francese  
Trattato del 29/01/2001

## REVISION DU PROJET PRELIMINAIRE – REVISIONE DEL PROGETTO PRELIMINARE

## ETUDES ECONOMIQUES ET SOCIO-ECONOMIQUES - STUDI ECONOMICI E SOCIOECONOMICI

### SOUMISSION N°72 - CONSEGNA N°72

PRESENTATION DE L'EVALUATION SOCIOECONOMIQUE DU PROJET DE NOUVELLE LIAISON FERROVIAIRE LYON-TURIN  
PRESENTAZIONE DELLA VALUTAZIONE SOCIOECONOMICA DEL PROGETTO DEL NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO LIONE -  
TORINO

In dice	Date / Data	Modifications / Modifiche	Etabli par / Concepito da	Vérifie par / Controllato da	Val ide par / Validato da
0	28/02/2011	Première version/Prima versione	EGIS	J. MOUROT	A. CHABERT

No Doc	p   P   2	E   C   o	L   T   F	0   0   1 1 0   0	p   A	N   O   T
	Ph asc / Fase	Sigle étude / Sigla	Émetteur / Emittente	Numero	Indice	Statut / Stato

ADRESSE GED /  
INDIRIZZO GED

LYON TURIN FerROVIAIRE GRUPPO FERROVIE DELLO STATO



LTF sas - 1091 Avenue de la Boisse -BP 80631 - F-73006 CHAMBERY CEDEX (France)  
Tél.: +33 (0)4.79.68.56.50 - Fax: +33 (0)4.79.68.56.59  
RCS Chambéry 439 556 952 - TVA FR 03439556952  
Propriété LTF Tous droits réservés - Proprietà LTF Tutti i diritti riservati

Cpr  
e.t.e offertance po  
runton evr  
OG-TREN)



Questo D'OO8tp  
È cofinanziato  
dal Unione Europea  
TREN.T



## SOMMAIRE

### Préface

### PREMIERE PARTIE :LES RESULTATS

1.	Rappels sur les principes méthodologiques	5
1.1	Le bilan socio-économique global	6
1.2	Bilans par acteur	6
2.	Résultats du volet économique	7
2.1	Le bilan des gestionnaires des infrastructures ferroviaires	7
2.2	Le bilan des opérateurs ferroviaires	8
2.3	Les bilans des opérateurs d'autoroute ferroviaire	14
2.4	Le bilan des gestionnaires des infrastructures routières	19
2.5	Le bilan des opérateurs aériens	20
2.6	Le bilan des États	22
2.7	Synthèse des bilans par acteur	22
3.	Résultats de l'étude coûts externes par type de bilan socio-économique	25
4.	Résultats globaux par type de bilan socio-économique	29
5.	Comparaison des scénarios économiques	33
5.1	Introduction	39
5.2	Approche 11	39
5.3	Approche F2	43
6.	Matrice Winners-Losers	47
	<b>DEUXIEME PARTIE :LES HYPOTHESES</b>	<b>51</b>
7.	Présentation du projet	51
7.1	Phasage des mises en service	51
7.2	Offre de transport	56
8.	Rappel sur les documents faisant référence	59
9.	Cadrage économique	60
9.1	Période d'évaluation	60
9.2	Taux d'actualisation	60
9.3	Conditions économiques	60
9.4	Evolution du PIB	61
9.5	Evolution démographique	62
9.6	Evolution du PIB par habitant	63

## INDICE

### Premessa

### PRIMA PARTE :I RISULTATI

1.	Richiami ai principi metodologici	5
1.1-	Ilbilancio socio-economico globale	6
1.2-	Bilanci per competenza	6
2.	Risultati dello studio economico	7
2.1	Il bilancio dei gestori delle infrastrutture ferroviarie	7
2.2	Ilbilancio degli operatori ferroviari	14
2.3	Ilbilancio degli operatori di autostrada ferroviaria	19
2.4	Ilbilancio dei gestori delle infrastrutture stradali	20
2.5	Ilbilancio degli operatori aerei	22
2.6	Tl bilancio degli Stati	22
2.7	Sintesi dei bilanci per soggetto interessato	25
3.	Risultati dello studio costi esterni per tipo di bilancio socio-economico	25
4.	Risultati globali per tipo di bilancio socio-economico	29
5.	Confronto degli scenari economici	33
5.1	Introduzione	39
5.2	Approccio Il	39
5.3	Approccio F2	43
6.	Matrice Winners-Losers	47
	<b>SECONDA PARTE :LE IPOTESI</b>	<b>51</b>
7.	Presentazione del progetto	51
7.1	Fase di realizzazione	51
7.2	Offerta di trasporto	56
8.	Richiamo ai documenti di riferimento	56
9.	Quadro economico	59
9.1	Périodo di valutazione	60
9.2	Tasso di attualizzazione	60
9.3	Condizioni economiche	60
9.4	Andamento del PIL	60
9.5	Andamento demografico	61
9.6	Andamento del PIL pro capite	62
		63

10. Les couts d'investissement	63	10. I costi di investimento	63
10.I Séquence d'investissements	64	10. I Sequenza di investimenti	64
10.2 Valeur résiduelle	65	10.0.2 Valore residuo	65
10.3 Couts actualisés des investissements	66	10.3 Costi attualizzati degli investimenti	66
11. Les trafics	67	11. I traffici	67
11.1 Trafic Marchandises	67	11.1.1 Traffico merci	67
11.2 Trafic Voyageurs internationaux	69	11.2 Traffico Viaggiatori internazionali	69
11.3 Trafic Voyageurs nationaux	70	11.1.3 Traffico Viaggiatori Nazionali	70
11.3.1- Trafic national en France	70	11.3.1- Traffico nazionale in Francia	70
11.3.2- Trafic national en Italie	70	11.3.2- Traffico nazionale in Italia	70
11.4 Trafic de voyageurs régionaux en Italie	72	11.4 Traffico Viaggiatori regionale in Italia	72
12. Couts pour les gestionnaires d'infrastructures de transport	73	12. Costi per i gestori delle infrastrutture di trasporto	73
12.1 Cout pour les gestionnaires d'infrastructures ferroviaires	73	12.1 Costo per i gestori dell'infrastruttura ferroviaria	73
12.2 -Tronçon international	73	12.2 Tratta internazionale	73
12.2.1 Lignes d'accès côté français	75	12.2.1 Linee d'accesso lato francese	75
12.2.2 Accès italien (source RFI)	77	12.2.2 Accesso italiano (fonte RFJ)	77
12.2.3 Les couts de gestion-entretien des autres infrastructures ferroviaires	78	12.2.3 I costi di gestione - manutenzione delle altre infrastrutture ferroviaarie	78
12.3 Couts des gestionnaires d'infrastructures routières	78	12.3 Costi dei gestori d'infrastrutture stradali	78
13. COUTS DES OPERATEURS	78	13. Costi degli operatori	78
13.1 Les coûts d'exploitation des opérateurs ferroviaires	78	13.1 Costi d'esercizio degli operatori ferroviari	78
13.1.1 Le transport voyageurs	78	13.1.1 Il trasporto viaggiatori	78
13.1.2 Le transport de fret	87	13.1.2 Il trasporto merci	87
13.2 Le mode aérien	98	13.2 Il modo aereo	98
13.3 Le mode routier	100	13.3 Il modo stradale	100
13.3.1 Voyageurs	100	13.3.1 Viaggiatori	100
13.3.2 Marchandises	102	13.3.2 Merci	102
14. Couts et recettes des Etats	106	14. Costi e ricavi per i stati	106
14.1 Recettes fiscales liées à la taxe professionnelle en France	106	14.1 Ricavi fiscali legati alla tassa professionale in Francia	106
14.2 Taxes sur les voyageurs	106	14.2 Tasse sui passeggeri	106
14.3 Taxes sur Fret	106	14.3 Tasse sulle merci	106
14.4 Subvention au TC	107	14.4 Sovvenzioni al TC	107
15. Gain de temps	107	15. Guadagno di tempo	107
15.1 Valeur du temps voyageurs pour l'approche française	107	15.1 Valore del tempo passeggeri per l'approccio francese	107
15.2 Valeur du temps fret pour l'approche française	108	15.2 Valore del tempo merci per l'approccio francese	108
15.3 Valeur du temps voyageurs pour l'approche Italienne	109	15.3 Valore del tempo passeggeri per l'approccio italiano	109
15.4 Valeur du temps fret pour l'approche italienne	109	15.4 Valore del tempo Merci per l'approccio italiano	109
16. Les externalités	110	16. Esternalità	110

16.1 Paramètres intervenant dans les fonctions de cout	110	16.1 Parametri utilizzati nelle funzioni di costo	110
16.2 Valeurs de référence pour le calcul des couts extemes	112	16.2 Valori di riferimento per il calcolo dei costi esterni	112
16.3 Paramètres économiques	113	16.3 Parametri Economici	113
16.4 Paramètres retenus pour les scénarios I1 et F2	114	16.4 Parametri utilizzati per gli scenari II e F2	114
16.4.1 Route	114	16.4.1 Strada	114
16.4.2 Rail	115	16.4.2 Ferrovia	115
16.4.3 Avion	115	16.4.3 Aereo	115
16.4.4 Maritime	116	16.4.4 Nave	116
16.5 Données socio-économiques	116	16.5 Dati socio-économici	116
16.6 Paramètres consommation	116	16.6 Parametri di consumo	116
16.6.1 Paramètres consommation route	116	16.6.1 Parametri di consumo strada	116
16.6.2 Paramètres consommation rail	118	16.6.2 Parametri di consumo ferrovia	118
16.7 Paramètres bruit	118	16.7 Parametri rumore	118
16.7.1 Paramètres bruit route	118	16.7.1 Parametri rumore strada	118
16.7.2 Paramètres bruit rail	119	16.7.2 Parametri rumore ferrovia	119
16.7.3 Paramètres bruit avion	119	16.7.3 Parametri rumore aereo	119
16.8 Facteurs d'émission	119	16.8 Fattori relativi alle Emissioni	119
16.8.1 Facteurs d'émission route	119	16.8.1 Fattori di Emissione strada	119
16.8.2 Emissions maritimes	121	16.8.2 Emissioni marittime	121
16.8.3 Paramètres émissions avion	122	16.8.3 Parametri Emissioni aereo	122
16.9 Facteurs de dommage pollution atmosphérique		16.9 Fattori di danno da inquinamento atmosferico	
16.1 O Evolution des paramètres macro-économiques		16.1O Evoluzione dei parametri macro-economici	

## PREFACE

Ce document comporte deux parties :

**Première partie** : présentation de l'évaluation des impacts socio-économiques globaux de la nouvelle liaison ferroviaire entre Turin et Lyon ;

**Deuxième partie** : présentation des hypothèses à la base de cette évaluation.

Les études ont été réalisées pour le compte de LTF par le groupement EGIS Mobilité – ISIS – NESTEAR- SDG sur la base des prévisions de trafics établies dans le cadre d'autres contrats (voir les soumissions n°46 et n°41).

L'évaluation est effectuée tout d'abord pour le scénario macro-économique "Décennie perdue" défini par la Commission européenne et adopté par RFF. Les résultats de l'évaluation socio-économique sont ensuite présentés pour deux autres scénarios de croissance du PIB qui encadrent ce scénario central, à savoir les scénarios "Choc permanent" et "Rebond".

Cette étude prend en compte le nouveau projet présenté à la CIG mi 2010 (modification du tracé en Italie). Elle met à jour les études antérieures sur la base des hypothèses suivantes :

scénarios macro-économiques (évolution du PIB) définis par la Commission européenne et adoptés par RFF

référentiel ferroviaire : barèmes 2010, pour le calcul des coûts et des recettes des gestionnaires et des exploitants d'infrastructures ferroviaires

évolution des péages routiers aux tunnels du Fréjus et du Mont-Blanc (+3,5% par an pendant 5 ans à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2010) ; années de mises en service d'infrastructure et d'améliorations des services ferroviaires : 2023, 2030 et 2035

intégration du CFAL complet et de la Gronda de Turin dans la situation de référence

les coûts d'investissement

année de référence pour les euros constants : décembre 2009 (assimilé à janvier 2010).

## PREMESSA

Il presente documento comporta due parti:

**Prima parte:** presentazione della valutazione degli impatti socio-economici globali del nuovo collegamento ferroviario tra Torino e Lione;

**Seconda parte:** presentazione delle ipotesi assunte alla base di questa valutazione.

Tali studi sono stati realizzati per conto di LTF dal raggruppamento EGIS Mobilité – ISIS – NESTEAR- SDG in base alle previsioni di traffico elaborate nell'ambito di altri contratti (si vedano le consegne n°46 e n°41).

La valutazione è effettuata innanzi tutto per lo scenario macro-economico "Decennio perduto" definito dalla Commissione europea e adottato da RFF. I risultati della valutazione socioeconomica sono poi presentati per altri due scenari di crescita del PIL che inquadrono questo scenario centrale ossia gli scenari "Choc permanente" e "Rimbalzo".

Questo studio prende in conto il nuovo progetto presentato alla CIG a metà 2010 (modifica del tracciato lato Italia). Esso aggiorna gli studi anteriori in base alle seguenti ipotesi:

scenari macro-economici (andamento del PIL) definiti dalla Commissione europea e adottati da RFF

documento di riferimento ferroviario :tariffe 2010, per il calcolo dei costi e dei ricavi dei gestori e degli operatori delle infrastrutture ferroviarie;

andamento dei pedaggi stradali ai trafori del Fréjus e del Monte Bianco (+ 3,5% all'anno per 5 anni dal 1<sup>o</sup> gennaio 2010);

anni di messa in servizio dell'infrastruttura e di miglioramento dei servizi ferroviari :2023; 2030 e 2035 ;

integrazione del CFAL completo e della Gronda di Torino nella situazione di riferimento;

i costi di investimento;

anno di riferimento per euro costanti : dicembre 2009 (assimilato a gennaio 2010).

# PREMIERE PARTIE : LES RESULTATS

## Rappels sur les principes méthodologiques

### Le bilan socio-économique global

Les bilans socio-économiques globaux sont établis du point de vue de la collectivité, et intègrent donc tous les coûts et bénéfices appréciés par les différents acteurs, et notamment les variations de coûts extrêmes. Ces bilans présentent des indicateurs de rentabilité:

- **Le bénéfice net actualisé**, ou valeur actualisée nette (VAN), calculé sur l'année précédant la mise en service avec un taux d'actualisation selon les valeurs tutélaires ;
- **Le taux de rentabilité interne socio-économique (TRI)**, qui est le taux d'actualisation pour lequel la VAN est nulle ; il permet d'apprécier l'utilité du projet.

Dans cette phase, quatre groupes d'hypothèses principaux ont été pris en compte, qui correspondent notamment à:

- l'approche française (F2), qui se base sur l'adoption pleine des dispositions des documents officiels en vigueur en France ("Instruction-Cadre"), avec un taux d'actualisation de 4%, qui diminue graduellement à 3,5% en 2035 et à 3,0% en 2055,
- l'approche française (F 1), qui intègre les paramètres de référence au niveau européen pour les pays considérés (source HEATCO), hormis les paramètres concernant les facteurs de dommage issus de l'Instruction-Cadre, avec un taux d'actualisation de 4%, qui diminue graduellement à 3,5% en 2035 et à 3,0% en 2055,
- l'approche italienne (Ii), qui se base sur l'adoption pleine des dispositions des documents officiels en vigueur en Italie ("Linee Guida") et dans l'Union européenne ("Guide to Cost Benefit Analysis of investment projects", European Commission, DG

# PRIMA PARTE : I RISULTATI

## Richiami ai principi metodologici

### 1.1- Il bilancio socio-economico globale

I bilanci socio-economici globali sono stati redatti dal punto di vista della collettività, e comprendono tutti i costi e i benefici per le diverse parti interessate, in particolare le variazioni dei costi esterni. I bilanci presentano i seguenti indicatori di rendimento:

- **l'utilità netto attualizzato**, o valore attualizzato netto (VAN), calcolato sull'anno che precede la messa in servizio a un tasso di attualizzazione fissato dagli organi di tutela;
- il **tasso interno di rendimento socio-economico (TIR)**, che corrisponde al tasso di attualizzazione per il quale il VAN è pari a zero ; esso permette di valutare l'utilità del progetto.

In questa fase sono stati considerati quattro gruppi principali di ipotesi, che corrispondono principalmente a:

- l'approccio francese (F2), che si basa sulla piena adozione dei requisiti dei documenti ufficiali in vigore in Francia ("Instruction-Cadre"), con un tasso di sconto del 4%, che diminuisce gradualmente al 3,5% nel 2035 e al 3,0% nel 2055,
- l'approccio francese (F 1), che adotta i parametri di riferimento a livello europeo per i paesi presi in considerazione (fonte HEATCO), esclusi i parametri relativi ai fattori di danno che sono di fonte "Instruction-Cadre", con un tasso di sconto del 4%, che diminuisce gradualmente al 3,5% nel 2035 e al 3,0% nel 2055,
- l'approccio italiano (Ii), che si basa sulla piena adozione dei requisiti dei documenti ufficiali in vigore in Italia ("Linee Guida") e nel l'Unione europea ("Guide to Cost Benefit Analysis of investment projects", European Commission, DG Regio, 2008), e che adotta

Regio, 2008) et qui intègre tous les paramètres de références au niveau européen pour les autres pays (source HEATCO), avec un taux d'actualisation de 3,5%. Cette approche correspond également à l'approche Européenne.

- l'approche italienne (I2), qui intègre uniquement les paramètres Italiens (source HEATCO), avec un taux d'actualisation de 3,5%.

L'actualisation est faite pour l'année 2022, année précédant la mise en service du projet (2023).

### Bilans par acteur

Le bilan par acteur met en évidence les transferts financiers entre les différents acteurs pris en compte, à l'exception des éventuelles subventions pour le financement des investissements et des taxes éventuellement récupérées comme la TVA ou la TIPP en France.

### Résultats du volet économique

Nous présentons ci-dessous l'ensemble des rubriques qui composent le bilan économique.

**Les résultats économiques sont similaires entre F1 et F2, et entre II et 12. Pour cette partie, les différences entre les approches françaises et italiennes concernent uniquement le taux d'actualisation et les valeurs du temps utilisées pour le calcul des gains de temps.**

integralmente parametri di riferimento a livello europeo per gli altri paesi (fonte HEATCO), con un tasso di sconto del 3,5%. L'approccio corrisponde anche all'approccio Europeo.

- l'approccio italiano (I2), che adotta solo i parametri Italiani (fonte HEATCO), con un tasso di sconto del 3,5%.

L'aggiornamento è fatto per l'anno 2022, l'anno prima dell'entrata in servizio del progetto (2023).

### 1.2- Bilanci per competenza

Il bilancio per competenza, invece, evidenzia i trasferimenti finanziari tra i soggetti considerati, con un'importante eccezione per gli eventuali sussidi destinati al finanziamento degli investimenti e delle tasse eventualmente recuperate come l'IVA o la TIPP in Francia.

### Risultati dello studio economico

Più sotto riportiamo l'insieme delle voci che costituiscono il bilancio economico.

**I risultati economici sono simili tra F1 e F2, e tra II e 12. Per questa parte, le differenze tra gli approcci francesi e italiani riguardano solo il tasso di sconto e valori di ora utilizzati in connessione con il calcolo del risparmio di tempo.**

Tableau 1 – Résultats des évaluations (M€2009, actualisés en 2022) – Bilan des gestionnaires, y compris les cofits d'investissement  
 Tabella 1 – Risultati delle stime (M€2009, attualizzati al 2022) – Bilancio dei gestori, comprensivo dei costi di investimento

Acteur Soggetto	Rubriques Voci di bilancio	Approches II et 12 Approcci II e 12	Approches Fl et F2 Approcci Fl e F2	Comparaison Confronto (2)
LTF (4)	Construction (3) Costruzione (3)	-11 355	-11 613	2,2%
	Renouvellement - partie fixe Rinnovo - quota fissa	-752	-715	-5,3%
	Renouvellement - partie variable Rinnovo - auota variabile	-1 18	-113	-4,0%
	Entretien fixe Manutenzione fissa	-668	-643	-3,9%
	Entretien variable Manutenzione variabile	-3	-3	-3,9%
	Exploitation de l'infrastructure et gestion LTF Esercizio dell'infrastruttura e gestione LTF	-492	-478	-3,0%
	Redevances Peda!!!!i	932	896	4,0%
	<b>Total - Totale</b>	<b>-12 456</b>	<b>-12 668</b>	<b>1,7%</b>
RFF (couloir projet) (corridoio progetto)	Construction (3) Costruzione (3)	-10 311	-10 385	0,7%
	Renouvellement – partie fixe Rinnovo – auota fissa	-129	-121	-6,4%
	Renouvellement – partie variable Rinnovo – quota variabile	-238	-228	-4,2%
	Entretien fixe Manutenzione fissa	-669	-644	-3,9%
	Entretien variable Manutenzione variabile	<b>-188</b>	<b>-181</b>	-4,1%
	Exploitation de l'infrastructure Esercizio dell'infrastruttura	-5	-5	-3,9%
	Couts trains nuit Costi treni notturni	5	5	3,6%
	Redevances (I) Peda!!!!I (I)			
	<b>Tota) sans redevances- Totale senza pedaggi</b>	<b>-11 536</b>	<b>-11 559</b>	<b>0,2%</b>

Acteur SofHetto	Rubriques Voci di bilancio	Approches 11 et 12 Approcci 11 e 12	Approches Fl et F2 Approcci Fl e F2	Comparaison Confronto (2)
<b>RFI (couloir projet) (corridoio progetto)</b>	Construction / Costruzione (3)	-2 118	-2 127	0,4%
	Renouvellement –partie fixe Rinnovo –quota fissa	0	0	
	Renouvellement –partie variable Rinnovo –quota variabile	-58	-56	-4,2%
	Entretien fixe / Manutenzione fissa	-70	-68	-3,9%
	Entretien variable / Manutenzione variabile	-25	-24	-4,2%
	Exploitation de l'infrastructure Esercizio dell'infrastruttura	-60	-58	-4,3%
	Couts trains nuit / Costi treni notturni	3	3	3,6%
	Redevances (I) / Pedaggi (I)			
	<b>Total sans redevances- Totale senza pedaggi</b>	<b>-2 328</b>	<b>-2 329</b>	<b>0,0%</b>
<b>RFF (reste du réseau) RFF (resto della rete)</b>	Renouvellement –partie variable Rinnovo –quota variabile	-6	-6	-3,9%
	Entretien variable Manutenzione variabile	-379	-364	-4,0%
	Redevances (I ) Pedaggi ( I )			
	<b>Total sans redevances- Totale senza pedaggi</b>	<b>-385</b>	<b>-370</b>	<b>-4,0%</b>
	Renouvellement –partie variable Rinnovo - quota variabile	0	0	
	Entretien variable Manutenzione variabile	-191	-184	-4,1%
<b>RFI (reste du réseau) RFI (resto della rete)</b>	Redevances (I ) / Pedaggi (I )			
	<b>Total sans redevances- Totale senza pedaggi</b>	<b>-191</b>	<b>-184</b>	<b>-4,1%</b>
	Renouvellement variable voyageurs Manutenzione variabile via2giatori	-16	-15	-3,8%
	Entretien variable Manutenzione variabile	-215	-207	-3,8%
<b>Autres gestionnaires Altri gestori</b>	Redevances / Pedaggi	685	660	3,8%
	<b>Total - Totale</b>	<b>453</b>	<b>437</b>	<b>3,7%</b>
<b>RFF redevances - RFF pedaggi</b>		<b>4 120</b>	<b>3 960</b>	<b>4,0%</b>
<b>RFI redevances - RFI pedaggi</b>		<b>1 252</b>	<b>1 202</b>	<b>4,1%</b>
<b>Total - Totale</b>		<b>-21 070</b>	<b>-21 512</b>	<b>2,1%</b>

(I) : Les redevances pour les gestionnaires d'infrastructures RFF et RFI sont regroupées (présentées ici dans le bas du tableau)

(I) : I pedaggi dei gestori delle infrastrutture RFF e RFI sono raggruppati (qui presentati nella parte inferiore della tabella)

(2) : La comparaison concerne la situation I2-F2. Le % est ainsi calculé :  $(I2 - F2) / |F2|$

(2) : Il confronto viene fatto rispetto alla situazione 12-F2, con il seguente calcolo:  $(I2 - F2) / |F2|$

3) En l'absence d'une définition précise des modalités de financement des ouvrages, le cofit de construction a été attribué aux acteurs chargés des études (voir aussi le tableau 2)

(3) In assenza di una puntuale definizione delle modalità di finanziamento delle opere, il relativo costo di costruzione è stato attribuito ai soggetti attuatori (vedere anche la tabella 2)

(4) LTF désigne conventionnellement dans ce document le futur gestionnaire de la partie commune, sans préjuger des décisions qui seront prises par les Etats à ce sujet

(4) LTF designa convenzionalmente in questo documento il gestore della parte comune senza pregiudicare delle relative decisioni che saranno prese dagli Stati

Le programme d'investissements est présenté dans le cahier d'hypothèses (cf chapitre 1O).

Il programma di investimenti è contenuto nella scheda delle ipotesi (ci capitolo 1O).

Le tableau suivant présente le bilan des gestionnaires d'infrastructures ferroviaires hors cofits de construction des infrastructures.

La tabella seguente si riferisce al bilancio dei gestori delle infrastrutture ferroviarie non comprensivo degli investimenti.

Tableau 2 – Bilan des gestionnaires d'infrastructures ferroviaires, non compris les cofits d'investissement (en M€2009 actualisés)  
 Tabella 2 – Bilancio dei gestori delle infrastrutture ferroviarie, esclusi i costi di investimento (M€2009 attualizzati)

Acteur Soggetto	Rubriques Voci di bilancio	Approches 11 et 12 Approcci 11 e 12	Approches Fl et F2 Approcci Fl e F2	Comparaison Confronto
LTF	Renouvellement –partie fixe	-752	-715	-5,3%
	Rinnovo –quota fissa			
	Renouvellement–partie variable	-118	-113	-4,0%
	Rinnovo -quota variabile			
	Entretien fixe	-668	-643	-3,9%
	Manutenzione fissa			
	Entretien variable	-3	-3	-3,9%
	Manutenzione variabile			
	Exploitation de l'infrastructure et gestion LTF	-492	-478	-3,0%
	Esercizio dell'infrastruttura e gestione LTF			
RFF (couloir projet) <b>RFF (corridoio progetto)</b>	Redevances	932	896	4,0%
	Pedaggi			
	<b>Tota! - Totale</b>	<b>-1 101</b>	<b>-1 055</b>	<b>-4,3%</b>
	Renouvellement –partie fixe	-129	-121	-6,4%
	Rinnovo –quota fissa			
	Renouvellement –partie variable	-238	-228	-4,2%
	Rinnovo -quota variabile			
	Entretien fixe	-669	-644	-3,9%
	Manutenzione fissa			
	Entretien variable	-188	-181	-4,1%
	Manutenzione variabile			
	Exploitation de l'infrastructure	-5	-5	-3,9%
	Esercizio dell'infrastruttura			
	Couts trains nuit	5	5	3,6%
	Costi treni notturni			
	Redevances (1 )			
	Pedaggi (1)			
	<b>Tota! sans redevances- Totale senza pedaggi</b>	<b>-1 225</b>	<b>-1 175</b>	<b>-4,3%</b>

Acteur Soi etto	Rubriques Voci di bilancio	Approches 11 et 12 Aorocci 11 e 12	Approches F1 et F2 Aorocci F1 e F2	Comparaison Confronto
<b>RFI (couloir projet) RFI (corridoio progetto)</b>	Renouvellement – partie fixe Rinnovo – quota fissa	0	0	-
	Renouvellement - partie variable Rinnovo – quota variabile	-58	-56	-4,2%
	Entretien fixe / Manutenzione fissa	-70	-68	-3,9%
	Entretien variable / Manutenzione variabile	-25	-24	-4,2%
	Exploitation de l'infrastructure Esercizio dell'infrastruttura	-60	-58	-4,3%
	Cofits trains nuit - Costi treni notturni	3	3	3,6%
	Redevances (1)/ Pedaggi ( 1)			
	<b>Tota! sans redevances- Totale senza pedaggi</b>	<b>-211</b>	<b>-202</b>	<b>-4,1%</b>
	Renouvellement - partie variable Rinnovo – quota variabile	-6		-3,9%
	Entretien variable /Manutenzione variabile	-379		-4,0%
<b>RFF (reste du réseau) RFF (resto della rete)</b>	Redevances (1) /Pedaggi ( 1)			
	<b>Tota! sans redevances- Totale senza pedaggi</b>	<b>-385</b>		<b>-4,0%</b>
	Renouvellement – partie variable Rinnovo – quota variabile	0		-
	Entretien variable / Manutenzione variabile	-191		-4,1%
	Redevances (1) / Pedaggi (1)			
<b>RFI (reste du réseau) RFI (resto della rete)</b>	<b>Tota! sans redevances- Totale senza pedaggi</b>	<b>-191</b>		<b>-4,1%</b>
	Renouvellement variable voyageurs Rinnovo variabile viaggiatori	-16		-3,8%
	Entretien variable / Manutenzione variabile	-215		-3,8%
	Redevances / Pedaggi	685		3,8%
<b>Autres gestionnaires Altri gestori</b>	<b>Tota! - Totale</b>	<b>453</b>		<b>3,7%</b>
	<b>Tota! - Totale</b>	<b>4 120</b>		<b>4,1%</b>
	<b>Tota! - Totale</b>	<b>1 252</b>		<b>4,1%</b>
<b>Tota! - Totale</b>		<b>2 713</b>		<b>3,8%</b>

(I) : Les redevances pour les gestionnaires d'infrastructures RFF et RFI sont regroupées (présentées ici dans le bas du tableau)

(I) : I pedaggi dei gestori delle infrastrutture RFF e RFI sono raggruppati (qui presentati nella parte inferiore della tabella)

L 'entretien , le renouvellement et l 'exploitation des infrastructures ferroviaires donnent lieu à un bilan total positif qui varie, selon l'approche (Il-I2 ou F1-F2) entre 2,6 Md€2009 et 2,7 Md€2009.

La manutenzione, il rinnovo e l 'esercizio delle infrastrutture ferroviarie generano un bilancio totale positivo che varia, a seconda dello approccio (Il-12 o F1-F2), tra 2,6 Md€2009 e 2,7 Md€2009.

Tableau 3- Bilan des gestionnaires d'infrastructures ferroviaires (M€<sub>2009</sub>)Tabella 3 – Bilancio dei gestori delle infrastrutture ferroviarie (M€<sub>2009</sub>)

	Approches II et 12 Approcci II e 12	Approches Fl et F2 Approcci Fl e F2	Comparaison Confronto
Construction - Costruzione	-23 783	-24 125	1,4%
LTF - LTF	-1101	-1 055	-4,3%
RFF (couloir projet) sans redevances RFF (corridoio progetto) senza pedaggi	<b>-1 225</b>	-1 175	-4,3%
RFT (couloir projet) sans redevances RFI (corridoio progetto) senza pedaggi	-211	-202	-4,1%
RFF (reste du réseau) sans redevances RFF (resto della rete) senza pedaggi	-385	-370	-4,0%
RFJ (reste du réseau) sans redevances RFI (resto della rete) senza pedaggi	-191	-184	-4,1%
Autres gestionnaires - Altri gestori	453	437	3,7%
RFF redevances - RFF pedaggi	4 120	3 960	4,1%
RFI redevances - RFI pedaggi	1 252	1 202	4,1%
<b>Tota) - Totale</b>	<b>-21 070</b>	<b>-21 512</b>	<b>2,1 %</b>
<i>RFF avec redevances</i> <i>RFF con vedeei</i>	2 510	2 415	3,9%
<i>RFI avec redevances</i> <i>RFI con pedaf!i</i>	850	816	4,2%

Le bilan des opérateurs ferroviaires

Il bilancio degli operatori ferroviari

Tableau 4 - Bilan des opérateurs ferroviaires (M€2009)

Tabella 4 – Bilancio dei li operatori ferroviari (M€2009)

Acteur Sogetto	Rubriques Voci di bilancio	Approches 11 et 12 Approcci 11 e 12	Approches F2et Fl Approcci F2 e FI	Comparaison Confrontation
Opérateurs ferroviaires en France	Voyageurs internationaux Viaggiatori internazionali	-245 -776 20 -53 21 -1 035 2 880 -157 -1 242 -5 421 -74 -2 323 12 847 598	-237 -747 20 -51 22 -994 2 768 -151 -1 187 -5 210 -71 -2 233 12 342 575	-3,7% -4,0% 3,9% -4,2% -2,9% -4,1% 4,0% -3,8% -4,6% -4,1% -3,6% -4,0% 4,1% 4,0%
	Fret Merci			
	Voyageurs nationaux France			
	Viaggiatori nazionali Francia			
	Total - Totale	4 956	4 764	4,0%
Operatori ferroviari sul territorio francese	Voyageurs nationaux France	-287 -57 -318 -39 15 -625 1 226	-276 -57 -306 -38 15 -600 1 178	-4,0% -1,3% -4,0% -4,1% -2,9% -4,1% 4,1 %
	Viaggiatori nazionali Francia			
	Total - Totale			

<b>Acteur Soggetto</b>	<b>Rubriques Voci di bilancio</b>	<b>Approches 11 et 12 Approcci 11 e 12</b>	<b>Approches F2et F1 Approcci F2 e F1</b>	<b>Comparaison Confrontation</b>	
<b>Opérateurs ferroviaires en Italie</b>	<b>Voyageurs internationaux</b>	Inv. matériel roulant voyageurs internationaux Inv. materiale rotabile viaggiatori internazionali	-169	-162	-3,8%
		Valeur Résiduelle matériel roulant voyageurs Valore Residuo materiale rotabile viaggiatori	15	15	-2,9%
		Exploitation voyageurs internat. / Esercizio viaggiatori intemaz.	-488	-469	-4,1%
		Exploitation trafic nuit /Esercizio traffico notturno	11	10	3,9%
		Redevances /Pedaggi	-481	-462	-4,2%
	<b>Viaggiatori internazionali</b>	Recettes trafic voyageurs International / Ricavi traffico viaggiatori int.	1 851	1 779	4,0%
		Recettes trafic nuit /Ricavi traffico notturno	-66	-64	-3,7%
		Inv. Matériel roulant fret / Inv. materiale rotabile merci	-722	-685	-5,4%
		Exploitation fret / Esercizio merci	-4 720	-4 534	-4,1%
		Redevances / Pedaggi	-996	-957	-4,1%
	<b>Fret Merci</b>	Recettes trafic fret / Ricavi traffico merci	6 428	6 174	4,1%
		Subventions TC / Sussidi trasporto combinato	183	176	4,1%
		Inv. matériel roulant voy. nationaux France Inv. materiale rotabile viaggiatori naz. Francia	-19	-18	-3,1%
		Mise en service + Gares / Messa in servizio. + Stazioni	0	0	
		Exploitation voyageurs nationau x / Esercizio viaggiatori naz.	-39	-38	-3,9%
<b>Operatori ferroviari sul territorio italiano</b>	<b>Voyageurs nationaux Italia</b>	Taxe professionnelle voyageurs nationaux Tassa professionale viaggiatori naz.	0	0	
		Valeur Résiduelle matériel roulant + atelier Valore Residuo materiale rotabile + officina	0	0	-2,9%
		Redevances / Pedaggi	0	0	
		Recettes trafic voyageurs national / Ricavi traffico viaggiatori nazionale	53	51	3,9%
		Inv. Matériel roulant voyageurs régional Inv. materiale rotabile viaggiatori regionale	0	0	
	<b>Viaggiatori regionali Italia</b>	Subventions régionales /Sussidi regionali	91	88	3,8%
		Exploitation voyageurs régionaux / Esercizio viaggiatori regionale	-101	-97	-3,8%
		Redevances / Pedaggi	0	0	
		Recettes trafic voyageurs régional Ital ie /Ricavi traffico viaggiatori regionale Italia	45	44	3,8%
		<b>Tota) - Totale</b>	<b>879</b>	<b>853</b>	<b>3,1%</b>

Acteur Soggetto	Rubriques Voci di bilancio	Approches I et 12 Approcci 11 e 12	Approches F2 et F1 Approcci F2 e F1	Comparaison Confrontation
Autres opérateurs ferroviaires	Inv. matériel roulant voyageurs international Inv. materiale rotabile viaggiatori internazionali	-26	-25	-3,7%
	Valeur Résiduelle matériel roulant voyageurs Valore Residuo materiale rotabile viaggiatori	2	2	-2,9%
	Exploitation voyageurs internal. Esercizio viaggiatori internaz.	-90	-87	-3,8%
	Exploitation trafic nuit Esercizio traffico notturno	I	I	3,8%
	Taxe professionnelle voyageurs internationau x Tassa professionale viaggiatori internaz.	0	0	
	Redevances	-88	-84	-3,9%
	Pedaggi			
	Recettes trafic voyageurs internationaux Ricavi traffico viaggiatori int.	265	255	4,0%
	Recettes trafic de nuit Ricavi traffi conottorno	I	I	5,2%
	Jnv. matériel roulant fret Inv. materiale rotabile merci	-611	-577	-5,9%
Operatori ferroviari in altri paesi	Exploitation fret Esercizio merci	-4 313	-4 148	-4,0%
	Redevances	-596	-574	-3,8%
	Pedaggi			
	Recettes trafic fret Ricavi traffico merci	5 947	5 721	3,9%
	<b>Tota! - Totale</b>	<b>492</b>	<b>485</b>	<b>1,5%</b>
<b>Total - Totale</b>		<b>6 327</b>	<b>6 102</b>	<b>3,7%</b>

Le résultat des opérateurs ferroviaires est positif et varie de 6,1 à 6,3 Md€<sub>2009</sub> actualisés en 2022, ainsi répartis :

Il risultato degli operatori ferroviari è positivo e varia tra 6,1 e 6,3 Md di €2009 attualizzati al 2022, così ripartiti:

**Tableau 5- Bilan des opérateurs ferroviaires, répartition par catégorie de trafic (Md€2009)**

**Tabella 5 – Bilancio degli operatori ferroviari, ripartizione per categoria di traffico (Md€2009)**

	Approches II et 12 Approcci II e 12	Approches Fl et F2 Approcci Fl e F2	Comparaison Confronto
Fret International Merci internazionali	4 988	4 814	3,6%
Voyageurs internationaux Viaggiatori internazionali	I 093	I 341	3,9%
Voyageurs nation . France + Italie Viaggiatori nazionali Francia+Italia	-90	-87	-3,4%
Voyageurs régionaux Ital ie Viaggiatori regionali Italia	36	34	3,8%
<b>Tota) - Totale</b>	<b>6 327</b>	<b>6 102</b>	<b>3,7%</b>



## Les bilans des opérateurs d'autoroute ferroviaire

## Il bilancio degli operatori di autostrada ferroviaria

Tableau 6 -Bilan des autoroutes ferroviaires (M€<sub>2009</sub>)Tabella 6 – Bilancio dell'autostrada ferroviaria i (M€<sub>2009</sub>)

Acteur Soggetto	Rubrique Voci di bilancio	Approches 11 et 12 Approcci 11 e 12	Approches FI et F2 Approcci FI e F2	Comparaison Confronto
AF via Mo Dane	Tenninaux / Tenninal	1 57	152	3,8%
	Conduite / Macchinisti	-37	-35	-4,3%
	Embarquement - Débarquement	-131	-126	-4,2%
	Carico - Scarico			
	Energie / Energia	-246	-236	-4,3%
	Entretien du matériel roulant/ Manutenzione del materiale rotabile	-576	-553	-4,2%
	Taxe professionnelle / Tassa professionale	-45	-44	-3,9%
	Frais commerciaux / Spese commerciali	-200	-192	-4,1%
	Amortissement du matériel/ Ammortamento del materiale	-172	-165	-3,9%
	Recettes trafic / Ricavi traffico	3 223	3 092	4,2%
<b>Total - Totale</b>		<b>1 973</b>	<b>1 893</b>	<b>4,2%</b>
Autres AF A F Altro	Tenninaux / Terminal	1	1	4,8%
	Conduite / Macchinisti	0	0	
	Embarquement -Débarquement	0	0	
	Carico - Scarico			
	Energie / Energia	6	6	4,6%
	Entretien du matériel roulant/ Manutenzione del materiale rotabile	0	0	
	Taxe professionnelle / Tassa professionale	0	0	
	Frais commerciaux / Spese commerciali	7	6	4,8%
	Amortissement du matériel/ Ammortamento del materiale	0	0	
	Recettes trafic / Ricavi traffico	-129	-123	-4,8%
<b>Total - Totale</b>		<b>-116</b>	<b>-110</b>	<b>-4,8%</b>
<b>Total redevances AF - Totale pedaggi AF</b>		<b>-846</b>	<b>-813</b>	<b>-4,1 %</b>
<b>Total - Totale</b>		<b>1 Oli</b>	<b>970</b>	<b>4,2%</b>

Le bilan total des services d'AF est positif (1,0 Md€<sub>2009</sub>) / Il bilancio completo dei servizi di AF è positivo (1,0 Md€<sub>2009</sub>).

## Le bilan des gestionnaires des infrastructures routières

## Il bilancio dei gestori delle infrastrutture stradali

**Tableau 7 – Résultats des évaluations – Bilan des Gestionnaires des infrastructures routières (M€2009)**

**Tabella 7 – Risultati delle stime - Bilancio dei gestori delle infrastrutture stradali (M€2009)**

Acteur S022etto	Rubrique Voci di bilancio	Approches 11 et 12 Aprocci 11 e 12	Approches F1 et F2 F2 e F1	Comparaison Confronto
France Francia	Recettes péages voy internat. Ricavi peda2:2:i via2:2:internaz.	-161	-155	3,9%
	Recettes péages fret Ricavi peda2:2:i merci	-4 865	-4 677	3,9%
	Entretien évité fret internat. (autoroutes) Minore manutenzione merci intemaz.	485	466	-3,9%
	(autostrade) Recettes péages voy nat Ricavi peda2:2:i via2:2:naz.	-81	-78	3,9%
	<b>Total - Totale</b>	<b>-4 621</b>	<b>-4 444</b>	<b>3,8%</b>
Italie Italia	Recettes péages voy internat. Ricavi peda2:2:i via2:2:intemaz.	-151	-145	-4,0%
	Recettes péages voyageurs nationaux Italie Ricavi peda2:2:i via2:2:iatori naz. Italia	-6	-6	-3,9%
	Recettes péages voyageurs régionaux Italie Italie Ricavi oeda1111i viaggiatori reg. Italia	-2	-2	-3,9%
	Entretien évité voyageurs régionaux Italie Minore manutenzione via2:2:iatori reg. Italia	0	0	
	Recettes péages fret Ricavi pedaggi merci	-2 356	-2 262	-4,2%
	Entretien évité fret intemat. Minore manutenzione merci intemaz.	445	427	4,0%
	<b>Total - Totale</b>	<b>-2 071</b>	<b>-1 988</b>	<b>-4,2%</b>
	Recettes péages voy internat. Ricavi peda2:gi viamz. internaz.	-12	-12	-4,0%
	Recettes péages fret Ricavi pedairiri merci	-3 382	-3 250	-4,1 %
Autres pays Altri paesi	Entretien évité fret intemat. Minore manutenzione merci intemaz.	538	517	4,0%
	<b>Total - Totale</b>	<b>-2 857</b>	<b>-2 744</b>	<b>-4,1%</b>
<b>Total - Totale</b>		<b>-9 549</b>	<b>-9 176</b>	<b>-4,1%</b>

Le bilan des gestionnaires des autoroutes est déficitaire et varie de -9,2 à -9,5 Md€2009. La réduction du trafic routier due au report moda! vers le rail, en effet, engendre des pertes de recettes qui ne sont pas compensées par les économies sur les couts d'entretien.

Il bilancio dei gestori delle autostrade è deficitario e varia tra -9,2 e -9,5 Md€<sub>2009</sub>. In effetti, la diminuzione del traffico stradale dovuta al trasferimento modale verso la ferrovia genera delle perdite di ricavi non compensati dai risparmi sui costi di manutenzione.

**Tableau 8 :Bilan des gestionnaires d'autoroutes, répartition par catégorie (M€2009)**

**Tabella 8 – Bilancio dei gestori delle infrastrutture stradali, ripartizione per categoria (M€2009)**

	Approches I J et 12 Approcci 11 e 12	Approches FJ et F2 Approcci F1 e F2	Comparaison Confronto
Perte de recettes - Perdita di ricavi	-1 1 017	- IO 586	4,1%
Coût d'entretien évités - Minori spese	I 468	1 411	4,0%
<b>Total - Totale</b>	<b>-9 549</b>	<b>-9 ) 76</b>	<b>4,0%</b>

Le tableau suivant montre les résultats du transport fret.

La tabella seguente riporta i risultati per il trasporto di merci.

**Tableau 9 – Résultats des évaluations, répartition par catégorie, Fret (M€2009)**

**Tabella 9 – Risultati delle stime, ripartizione per categoria, Merci (M€2009)**

	Approches 1 1 et 12 Approcci 11 e 12	Approches F1 et F2 Approcci F1 e F2	Comparaison Confronto
Perte de recettes Fret Perdita di ricavi Merci	-IO 603	-IO 189	4,1%
Coût d'entretien évités Fret Minori spese Merci	I 467	1 410	4,0%
<b>Total - Totale</b>	<b>-9 136</b>	<b>-8 779</b>	<b>4,1%</b>

## Le bilan des opérateurs aériens

## Il bilancio degli operatori aerei

**Tableau 10 -Résultats des évaluations -Bilan des opérateurs aériens (M€<sub>2009</sub>)**

**Tabella 10 –Risultati delle stime - Bilancio degli operatori aerei (M€<sub>2009</sub>)**

Rubrique Voci di bilancio	Approches 11 et 12 Approcci 11 e 12	Approches Fl et F2 Approcci Fl e F2	Comparaison Confronto
Perte de recettes Oerdita di ricavi	-2 950	-2 835	3,9%
Frais évités Minori spese	2 812	2 700	-4,0%
<b>Total - Totale</b>	<b>-138</b>	<b>-136</b>	<b>1,8%</b>

Le bilan des opérateurs de transport aérien est déficitaire de 0,1 Md€<sub>2009</sub>. Le déficit est relativement faible en raison de la progressive reduction du différentiel entre la perte de recettes (le trafic aérien diminue car il y a un report important vers le rail) et les gains économiques du secteur, qui traduisent l'aptitude des opérateurs du transport aérien à adapter leurs dessertes aux nouvelles conditions du marché. Cela montre que sur le long terme les opérateurs du transport aérien n'affichent pas de pertes structurelles.

Il bilancio degli operatori del trasporto aereo è in perdita per 0,1 Md€<sub>2009</sub>. Il disavanzo è relativamente contenuto, grazie alla progressiva riduzione del differenziale tra minori ricavi (il traffico aereo diminuisce per un consistente trasferimento verso il modo ferroviario) e guadagni economici del settore, che dimostra la capacità degli operatori del trasporto aereo di adattare i propri servizi alle mutate condizioni del mercato. Questo dimostra che nel lungo periodo gli operatori del trasporto aereo non manifestano perdite strutturali.

## Le bilan des États

## Il bilancio degli Stati

**Tableau 11 – Résultats des évaluations – Bilan des utilisateurs, répartition par catégorie (M€2009)****Tabella 11 – Risultati delle stime - Bilancio degli utenti, ripartizione per categoria (M€2009)**

<b>Acteur Soggetto</b>	<b>Rubrique Voci di bilancio</b>	<b>Approches I1 et I2 Approcci 11 e 12</b>	<b>Approches Ft et F2 Approcci Ft e F2</b>	<b>Comparaison Confronto</b>
<b>Voyageurs internationaux</b>	Coût billet Fer trafic existant ou détourné <u>Trasporto ferr. esistente o dirottato</u>	-3 596	-3 457	-4,0%
	Coût Fer Trafic induit <u>Trasporto ferr. indotto</u>	-589	-566	-4,1%
	Coût billet Avion /Aereo	2 640	2 537	4,0%
	Voiture particulière et autocar – Entretien <u>Auto privata e autobus - Esercizio</u>	797	766	4,0%
	Taxes billets train (5,5%) Tasse biglietti treno (5,5%)	-230	-221	-4,0%
	Taxes TIPP et TVA voyageurs (VP et autocar) Tasse - TIPP e IVA viaim. (privati e autobus)	276	265	4,0%
	Voiture particulière et autocar - péage <u>Auto privata e autobus - pedaggio</u>	324	311	4,1%
	Gain de temps Risparmio di tempo	832	3 095	-73,1%
	<b>Total - Totale</b>	<b>454</b>	<b>2 731</b>	<b>-83,4%</b>
<b>Voyageurs nationaux France</b>	Coût billet Fer trafic existant ou détourné <u>Trasporto ferr. esistente o dirottato</u>	-485	-466	-4,1%
	Coût Fer Trafic induit <u>Trasporto ferr. indotto</u>	-371	-356	-4,1%
	Coût billet Avion Aereo	329	316	4,1%
	Voiture particulière et autocar – Entretien <u>Auto privata e autobus - Esercizio</u>	224	215	4,1%
	Taxes billets train (5,5%) Tasse biglietti treno (5,5%)	97	93	4,1%
	Taxes TIPP et TVA voyageurs (VP et autocar) Tasse - TrPP e IVA viaPP. (privati e autobus)	-47	-45	-4,1%
	Voiture particulière et autocar - péage <u>Auto privata e autobus - pedaggio</u>	168	161	4,1%
	Gain de temps / Risparmio di tempo	384	370	4,0%
	<b>Total - Totale</b>	<b>299</b>	<b>287</b>	<b>4,0%</b>
<b>Viaggiatori internazionali</b>				
<b>Viaggiatori nazionali Francia</b>				

<b>Acteur Soggetto</b>	<b>Rubrique</b> <b>Voci di bilancio</b>	<b>Approches 11 et 12</b> <b>Annrocci 11 e 12</b>	<b>Approches Fl et F2</b> <b>Annrocci Fl e F2</b>	<b>Comparaison Confronto</b>
<b>Voyageurs nationaux Italie</b>	Coût billet Fer trafic existant ou détoumé Trasporto ferr. esistente o dirottato	-21	-26	-3,9%
	Coût Per Trafic induit / Trasporto ferr. indotto	-13	-13	-3,9%
	Voiture particulière et autocar – Entretien	43	42	3,9%
	Auto Privata e autobus - Esercizio Taxes billets train (5,5%)	12	12	3,9%
	Tasse biglietti treno (5,5%)	-2	-2	-3,9%
	Taxes – TIPP et TVA voy. (VP et autocars)			
	Tasse - TIPP e IVA viatrn: (privati e autobus)			
	Voiture particulière et autocar – péage Auto privata e autobus -pedaeeio	~	~	~
	Gain de temps /Risparmio di tempo	11	10	3,9%
	<b>Total - Totale</b>	<b>24</b>	<b>23</b>	<b>3,9%</b>
<b>Voyageurs régionali Italia</b>	Coût billet Fer trafic existant ou détoumé Trasporto ferr. esistente o dirottato	25	24	3,8%
	Coût Fer Trafic induit /Trasporto ferr. indotto	18	17	3,9%
	Voiture particulière et autocar – Entretien	2	2	3,7%
	Auto Privata e autobus - Esercizio Taxes billets train (5,5%)	0	0	3,9%
	Tasse biglietti treno (5,5%)	-5	-4	-3,8%
	Taxes – TIPP et TVA voy. (VP et autocars)			
	Tasse - TJPP e IVA viae:e: (privati e autobus)			
	Voiture particulière et autocar – péage Auto privata e autobus - pedaeeio	0	0	3,9%
	Gain de temps / Risparmio di tempo	57	54	3,8%
	<b>Total - Totale</b>	<b>98</b>	<b>94</b>	<b>3,8%</b>
<b>Chargeurs Caricatori</b>	Coût du fer /Costo del trasporto ferroviario	-25 223	-24 237	-4,1%
	Coût de l'AF / Costo del trasporto AF	-3 093	-2 969	-4,2%
	Route – Entretien véhicules / Strada –esercizio	39 960	38 410	4,0%
	Route –péages / Strada –pedaggi	10 603	10 189	4,1%
	Gain de temps /Risparmio di tempo	7 198	6 919	4,0%
	Gain de fiabilité /Maggior affidabilità	169	162	3,9%
	<b>Total - Totale</b>	<b>29 614</b>	<b>28 475</b>	<b>4,0%</b>
<b>Tota) - Totale</b>		<b>30 489</b>	<b>31 610</b>	<b>-3,5%</b>

Ce bilan montre l'importance de la valeur des gains totaux (entre +30,5 et +31,6 Md€ actualisés CE 2009), notamment pour les chargeurs (entre +28,5 et +29,6 Md€ actualisés CE 2009) qui bénéficient principalement des gains d'exploitation vis-à-vis de l'utilisation du mode routier, ce qui compense largement les surcoûts liés au recours accru au mode ferroviaire.

Les voyageurs internationaux aussi bénéficient du projet (entre +0,5 et +2,7 Md€<sub>2009</sub> actualisés). La différence d'évaluation du gain de temps entre les deux approches dépend des différences méthodologiques.

Par contre, les voyageurs nationaux et les voyageurs régionaux en Italie ont des gains sensiblement plus réduits.

A noter que ces résultats sont obtenus sur la base des barèmes de péages actuellement pratiqués par les gestionnaires d'infrastructures (voir cahier d'hypothèses en annexe). Ils sont donc appelés à évoluer dans le cadre d'une étude ultérieure sur la capacité contributive (capacité des utilisateurs à contribuer à l'investissement par le biais d'un accroissement des péages). Une telle étude est toutefois particulièrement complexe car elle devra intégrer les lignes d'accès et les lignes historiques afin de limiter les reports d'itinéraire.

### Synthèse des bilans par acteur

Il precedente prospetto mostra la consistenza dei vantaggi totali (tra +30,5 e +31,6 Md€ attualizzati CE 2009), in particolare per i caricatori (tra +28,5 et +29,6 Md€ attualizzati CE 2009) che beneficiano principalmente di economie d'esercizio rispetto al modo stradale, che compensano largamente i sovraccosti dovuti a un maggior ricorso al modo ferroviario.

Anche i viaggiatori internazionali traggono beneficio dal progetto (tra +0,5 e +2,7 Md€<sub>2009</sub> attualizzati). La differenza nella valutazione del risparmio di tempo tra i due approcci è dovuta a differenze metodologiche.

Al contrario, i viaggiatori nazionali e i viaggiatori regionali in Italia hanno vantaggi decisamente più lievi.

Si noti che tali risultati sono ottenuti in base al tariffario dei pedaggi attualmente praticati dai gestori d'infrastruttura (si veda scheda d'ipotesi in allegato). Sono pertanto chiamati ad evolvere nell'ambito di un successivo studio sulla capacità contributiva (capacità degli utenti a contribuire all'investimento attraverso un aumento dei pedaggi). Tale studio risulta tuttavia particolarmente complesso in quanto dovrà integrare le linee d'accesso e le linee storiche al fine di limitare il trasferimento del traffico su altri itinerari ferroviari.

### Sintesi dei bilanci per soggetto interessato

**Tableau 12 – Résultats des bilans par acteur (M€2009)**

**Tabella 12 -Risultati del bilancio economico per SO!!!!etto (M€2009)**

Acteur SoPPetto	Rubrique Voci di bilancio	Approches I et 12 Aoorocci Il e 12	Approches F1 et F2 Aoorocci F2 e Ft	Comparaison Confronto
Gestionnaires d'infrastructure  Gestori dell'infrastruttura	Construction - Costruzione	-23 783	-24 125	1,4%
	LTF	-1 101	-I 055	-4,3%
	RFF (couloir projet) sans redevances RFF (/ corridoio progetto) senza pedairni	-1 225	-I 175	-4,3%
	RFI (couloir projet) sans redevances RFI (corridoio progetto) senza pedaln1:i	-21 1	-202	-4,1%
	RFF (reste du réseau) sans redevances RFF (resto della rete) senza oedaP-Pi	-385	-370	-4,0%
	KFT (reste du reseau) sans redevances KFT (resto della rete) senza pedairni	-191	-184	-4,1%
	Autres gestionnaires Altri gestori	453	437	3,7%
	RFF redevances RFF pedaPPi	4 120	3 960	4,1%
	RFI redevances RFI pedall'i1'i	1 252	1 202	4,1%
	<b>Total - Totale</b>	<b>-21 070</b>	<b>-21 512</b>	<b>2,1%</b>
Opérateurs ferroviaires  Operatori ferroviari	Opérateurs ferroviaires en France sans redevances Ooeratori ferroviari Francia senza oedaPPi	8 938	8 592	4,0%
	Opérateurs ferroviaires en France redevances Ooeratori ferroviari Francia oedairni	-3 982	-3 827	-4,1%
	Opérateurs ferroviaires en Italie sans redevances Oneratori ferroviari Italia senza nedae·lli	2 355	2 271	3,7%
	Opérateurs ferroviaires en Italierierelevances Operatori ferroviari Italia oedaPPi	-1 476	- 1 418	-4,1%
	Opérateurs dans autres pays sans redevances Altri operatori senza oedairni	1 176	I 144	2,8%
	Opérateurs dans autres pays Altri operatori	492	485	1,5%
	<b>Total - Totale</b>	<b>6 327</b>	<b>6 102</b>	<b>3,7%</b>
Autoroutes ferroviaires  Autostrade ferroviarie	AF via Modane	I 973	1 893	4,2%
	Autres AF - Altre AF	-116	-1 IO	-4,8%
	Redevances AF - Pedaggi AF	-846	-813	-4,1%
	<b>Total - Totale</b>	<b>I 011</b>	<b>970</b>	<b>4,2%</b>
Avion Aereo	<b>Totale</b>	<b>-138</b>	<b>-136</b>	<b>-1,9%</b>

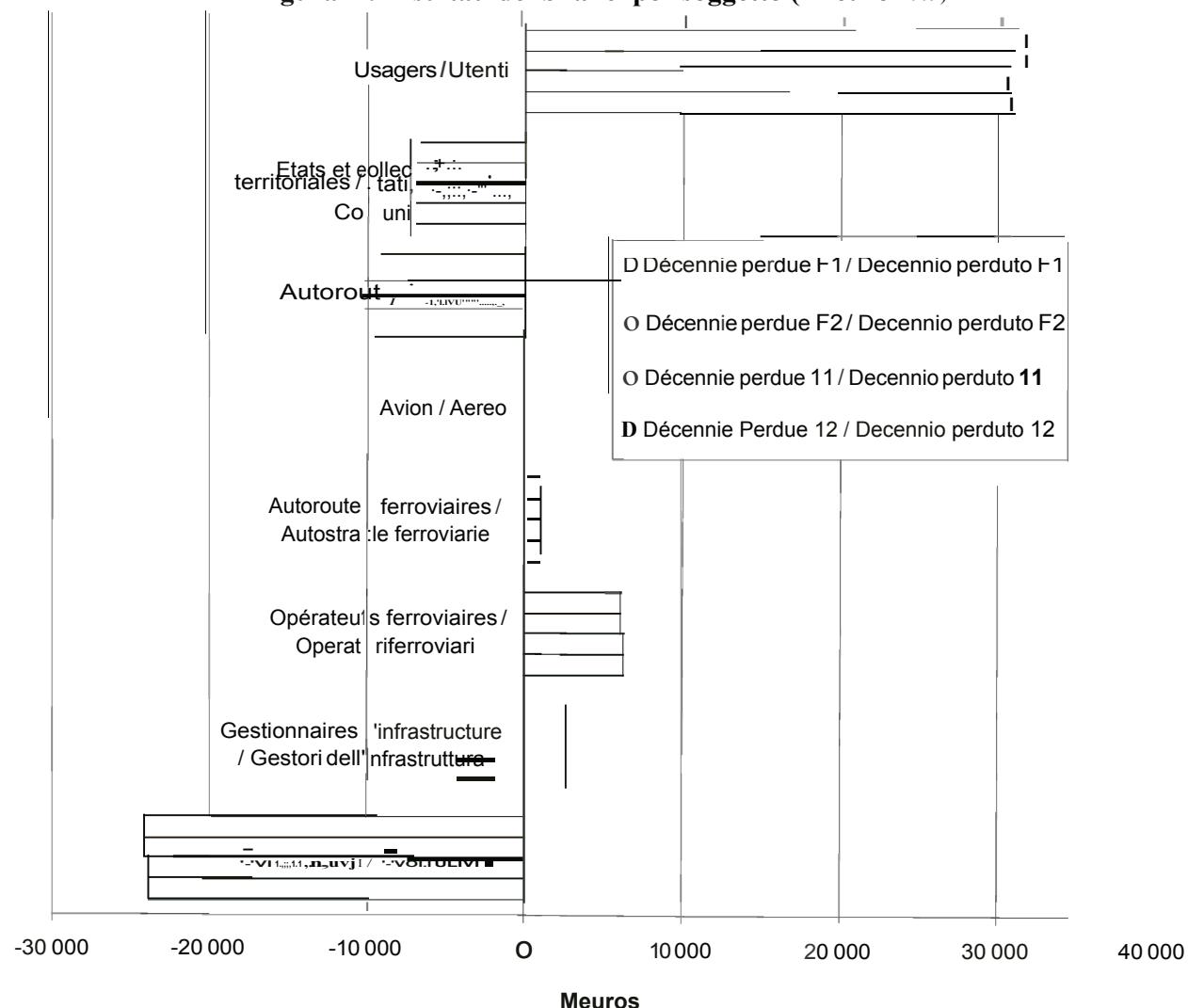
Acteur Soi:ri:reto	Rubrique Voci di bilancio	Approches 11 et 12 Annrocci I t e 12	Approches Ft et F2 Annrocci F2 e FI	Comparaison Confronto
Autoroutes Autostrade	France - Francia	-4 621	-4 444	-4,0%
	Italie - Italia	-2 071	-1 988	-4,2%
	Autres pays - Altri paesi	-2 857	-2 744	-4,1%
	<b>Total - Totale</b>	<b>-9 549</b>	<b>-9 176</b>	<b>-4,1%</b>
États Stati	France - Francia	-2 722	-2 617	-4,0%
	Italie - Italia	-I 781	- I 71 1	-4,0%
	Autres - Altri	-2 485	-2 388	-4,1%
	<b>Total - Totale</b>	<b>-6 988</b>	<b>-6 716</b>	<b>-4,0%</b>
Utilisateurs Utenti	Voyageurs internationaux Viaggiatori internazionali	454	2 731	-83,4%
	Voyageurs nationaux France Viage:iatori naz. Francia	299	287	4,0%
	Voyageurs nationaux Italie Viaggiatori naz. Ital ia	24	23	3,9%
	Voyageurs régionau x Italie Viae:e:iatori regionali Italia	98	94	3,8%
	Chargeurs - Caricatori	29 614	28 475	4,0%
	<b>Total - Totale</b>	<b>30 489</b>	<b>31 610</b>	<b>-3,5%</b>
	<b>Total - Totale</b>	<b>81</b>	<b>I 143</b>	<b>-92,9%</b>

Le bilan économique est positif et varie selon l'approche entre 0,1 et 1,1 Md€2009.

Il bilancio economico è positivo e varia a seconda del metodo tra 0,1 e 1,1 Md €2009 .

**Figure 1 : Résultats des bilans par acteur (M euros 2009)**

**Figura 1 : Risultati dei bilanci per soggetto (M euro 2009)**



## Résultats de l'étude couts externes par type de bilan socio-économique

Le tableau suivant présente les valeurs actuelles nettes liées aux externalités en tenant compte des effets liés aux trafics nationaux et régionaux en France et en Italie.

## Risultati dello studio costi esterni per tipo di bilancio socio-economico

La tabella seguente riporta i valori attuali netti dei costi esterni comprensivi degli effetti legati ai traffici nazionali e regionali in Francia e Italia.

**Tableau 13 : Totaux des couts externes par acteur (M€<sub>2009</sub>)**

**Tabella 13 : Totale costi esterni per soggetto (M€2009)**

Acteur Soggetto	Rubrique Voci di bilancio		Approche/ Approccio <b>II</b>	Approche/ Approccio <b>12</b>	Approche/ Approccio <b>FI</b>	Approche/ Approccio <b>F2</b>	
<b>Effets externes du trafic international voyageurs</b>	Inquinamento atmosferico	Pollution atmosphérique		42	31	41	42
	Effetto serra	Effet serre		37	37	93	93
	Inquinamento acustico	Pollution acoustique		17	12	17	16
<b>Effetti esterni del traffico internazionale viaggiatori</b>	Sicurezza	Sécurité		83	85	80	74
	Congestione del traffico aereo	Congestion du trafic aérien		155	155	149	149
	Congestione del traffico stradale (viaggiatori)	Congestion du trafic routier (voyageurs)		219	134	211	250
<b>Totale</b>		<b>Total</b>		<b>554</b>	<b>454</b>	<b>590</b>	<b>624</b>
<b>Effets externes du trafic national voyageurs Italie</b>	Inquinamento atmosferico	Pollution atmosphérique		0	0	0	0
	Effetto serra	Effet serre		1	1	3	3
	Inquinamento acustico	Pollution acoustique		0	0	0	0
<b>Effetti esterni del traffico nazionale viaggiatori Italia</b>	Sicurezza	Sécurité		2	2	2	2
	Congestione del traffico stradale	Congestion du trafic routier (voyageurs)		8	8	8	11
	<b>Totale</b>	<b>Total!</b>		<b>11,2</b>	<b>11,2</b>	<b>12,8</b>	<b>16,2</b>
<b>Effets externes du trafic régional voyageurs Italie</b>	Inquinamento atmosferico	Pollution atmosphérique		0	0	0	0
	Effetto serra	Effet serre		0	0	3	3
	Inquinamento acustico	Pollution acoustique		0	0	0	-1
<b>Effetti esterni del traffico regionale viaggiatori Italia</b>	Sicurezza	Sécurité		3	3	3	2
	Congestione del traffico stradale	Congestion du trafic routier (voyageurs)		12	12	12	17
	<b>Totale</b>	<b>Total!</b>		<b>14,3</b>	<b>14,3</b>	<b>16,3</b>	<b>21,4</b>

Acteur Soggetto	Rubrique Voci di bilancio	Approche/Approccio 11	Approche/Approccio 12	Approche/Approccio F1	Approche/Approccio F2	Acteur Soggetto
<b>Effets externes du trafic international fret</b>	Inquinamento atmosferico	Pollution atmosphérique	568	426	547	606
	Effetto serra	Effet serre	853	853	3 102	3 102
	Inquinamento acustico	Pollution acoustique	372	290	358	392
	Sicurezza	Sécurité	8 159	7 955	7 855	7 176
<b>Effetti esterni del traffico internazionale merci</b>	Congestione del traffico stradale (merci)	Congestion du trafic routier (fret)	1 144	1 284	1 101	976
	<b>Totale</b>	<b>Total</b>	<b>II 095</b>	<b>IO 807</b>	<b>12 963</b>	<b>12 252</b>
<b>Effets externes du trafic national voyageurs France</b>	Inquinamento atmosferico	Pollution atmosphérique	6	4	6	6
	Effetto serra	Effet serre	15	15	42	42
	Inquinamento acustico	Pollution acoustique	8	6	8	8
	Sicurezza	Sécurité	26	29	25	25
<b>Effetti esterni del traffico nazionale viaggiatori Francia</b>	Congestione del traffico aereo	Congestion du trafic aérien	161	111	155	155
	<b>Totale</b>	<b>Total</b>	<b>216</b>	<b>165</b>	<b>236</b>	<b>236</b>
<b>Totale</b>			<b>II 891</b>	<b>1 1 452</b>	<b>13 818</b>	<b>13 149</b>

**Figure 2 : Totaux des cofits externes par scénario (M€2009)**  
**Figura 2 : Totale costi esterni per scenario (M€2009)**

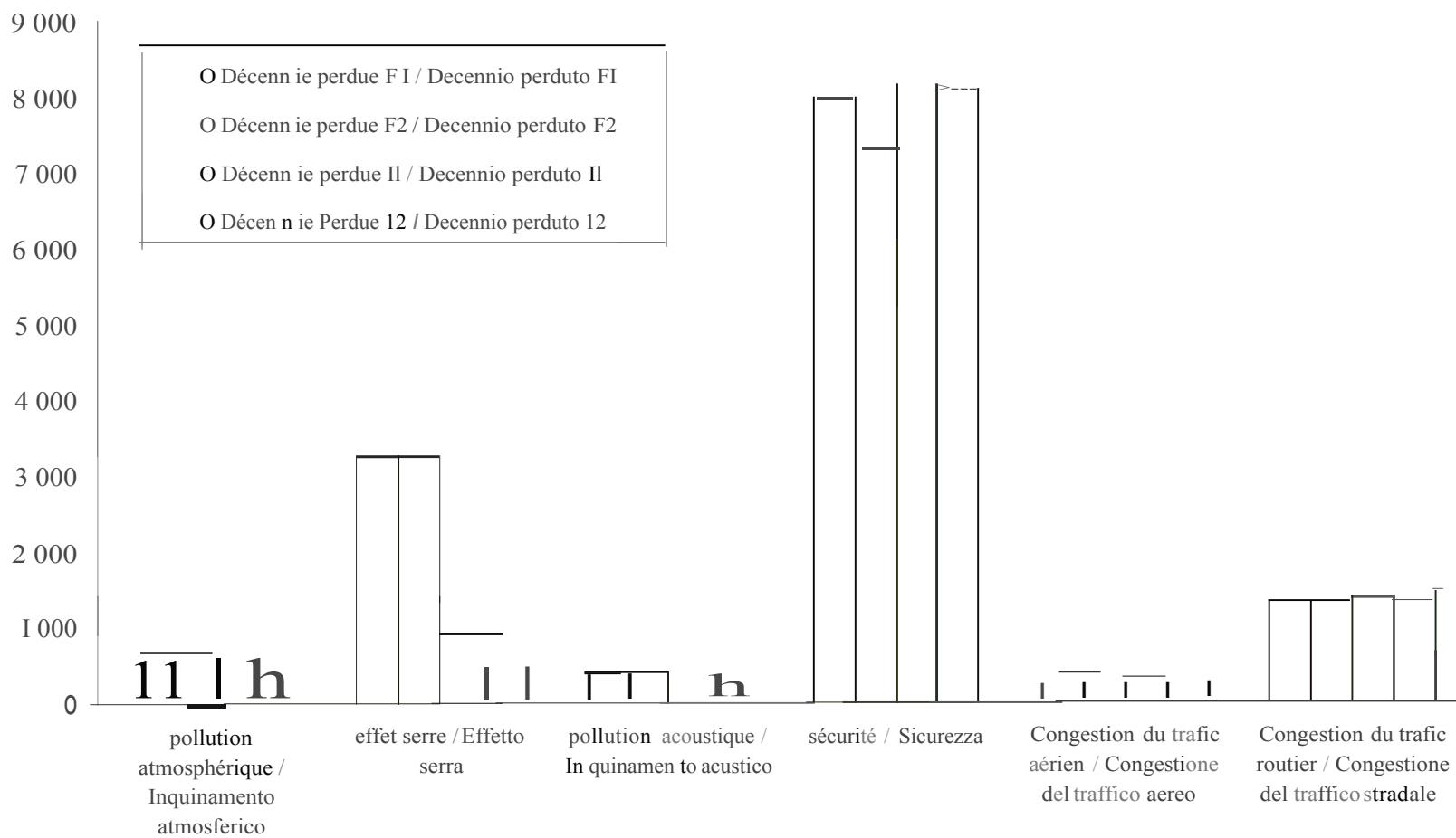
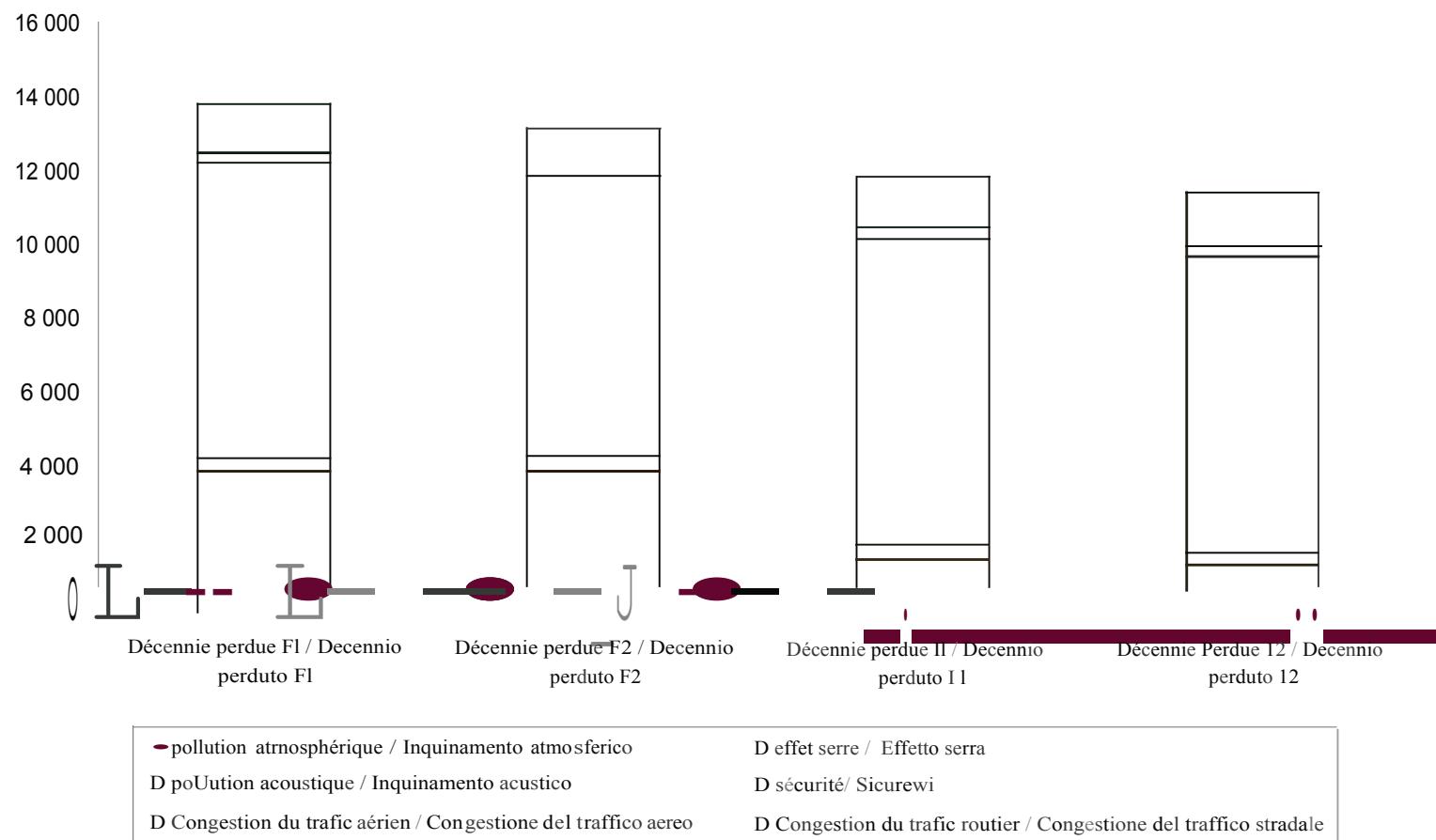


Figure 3 : Totaux des coûts externes par scénario (M€2009)

Figura 3 : Totale costi esterni per scenario (M€2009)



L'analyse de ces résultats conduit aux considérations suivantes:

- Pour ce qui est des effets extemes dus au trafic international de voyageurs, la VAN varie entre 554 et 624 millions d'euros 2009 actualisés.
- En ce qui concerne les effets externes relatifs au trafic international de marchandises , la VAN varie entre 10,8 et 13,0 milliards d'euros 2009 actualisés.

Dall'analisi dei risultati esposti è possibile formulare le seguenti considerazioni:

- Per quanto riguarda gli effetti esterni dovuti al traffico internazionale viaggiatori , il VAN varia tra 554 e 624 milioni di euro alle condizioni economiche 2009.
- Per quanto riguarda gli effetti esterni relativi al traffico internazionale merci, il VAN varia tra 10,8 e 13,0 miliardi di euro 2009.

- La VAN des effets externes dus au trafic national de voyageurs (français) varie entre 165 et 236 millions d'euros.
- La VAN des effets externes dus au trafic national de voyageurs italiens (les trains de la neige) varie entre 11,2 et 16,2 millions d'euros.
- Enfin, la VAN des effets externes dus au trafic régional de voyageurs italiens varie entre 14,3 et 21,4 millions d'euros.

Parmi toutes les catégories de coûts externes, la sécurité routière joue le rôle le plus important pour le fret. Pour le trafic voyageurs, c'est la congestion (trafic aérien et trafic routier) qui représente la partie la plus importante (environ 63-68% du total des voyageurs internationaux).

- Il VAN degli effetti esterni dovuti al traffico nazionale viaggiatori (francese) varia tra 165 e 236 milioni di euro.
- Il VAN degli effetti esterni dovuti al traffico nazionale viaggiatori italiano (i treni della neve) varia tra 11,2 e 16,2 milioni di euro.
- Infine, il VAN degli effetti esterni dovuti al traffico regionale viaggiatori italiano varia tra 14,3 e 21,4 milioni di euro.

Tra tutte le categorie dei costi esterni, la sicurezza stradale ha un ruolo preponderante per le merci. Per il traffico viaggiatori, è la congestione (traffico aereo e traffico stradale) ad avere il ruolo principale (il 63-68% circa del totale viaggiatori internazionali).

## Résultats globaux par type de bilan socio-économique

Les tableaux suivants présentent les résultats des bilans socio-économiques globaux, qui intègrent donc les coûts et les bénéfices de nature économique et les coûts et les bénéfices externes présentés ci-dessus.

## Risultati globali per tipo di bilancio socio-economico

Le tabelle che seguono evidenziano i risultati dei bilanci socio-economici globali, comprensivi quindi dei costi e benefici di natura economica e dei costi e benefici esterni evidenziati in precedenza.

Tableau 14 :Synthèse du bilan socio-économique du projet (VAN en M€2009)  
 Tabella 14 :Sintesi del bilancio socio-economico del progetto (VAN in M€2009)

		<b>Approche / Approccio II</b>	<b>Approche / Approccio 12</b>	<b>Approche / Approccio Fl</b>	<b>Approche / Approccio F2</b>
VAN TOTALE	VAN TOTALE	11 972	11 533	14 961	14 291
TIR	TRI	4,72%	4,68%	5,15%	5,09%
VAN economico (vedi nota 1)	VAN économique (voir note I )	-8 569	-8 569	-9 468	-9 468
VAN miglioramento del servizio (vedi nota 1)	VAN amélioration du service (voir note 1)	8 650	8 650	10 610	10 610
VAN effetti esterni	VAN effets externes	11 891	11 452	13 818	13 149
TIR economico	TRI économique	2,38%	2,38%	2,38%	2,38%
TIR econ. + miglioramento del servizio	TRI éco. + amélioration du service	3,51%	3,51%	3,79%	3,79%

Note 1 : Le total de la VAN économique et de la VAN amélioration du service est égal au bilan global des acteurs (présenté au chapitre O du présent document, tableau n°13).

Nota 1 : li totale della VAN economica e della VAN miglioramento del servizio è pari al bilancio globale dei soggetti (presentato nel capitolo O del presente documento, tabella n° 13).

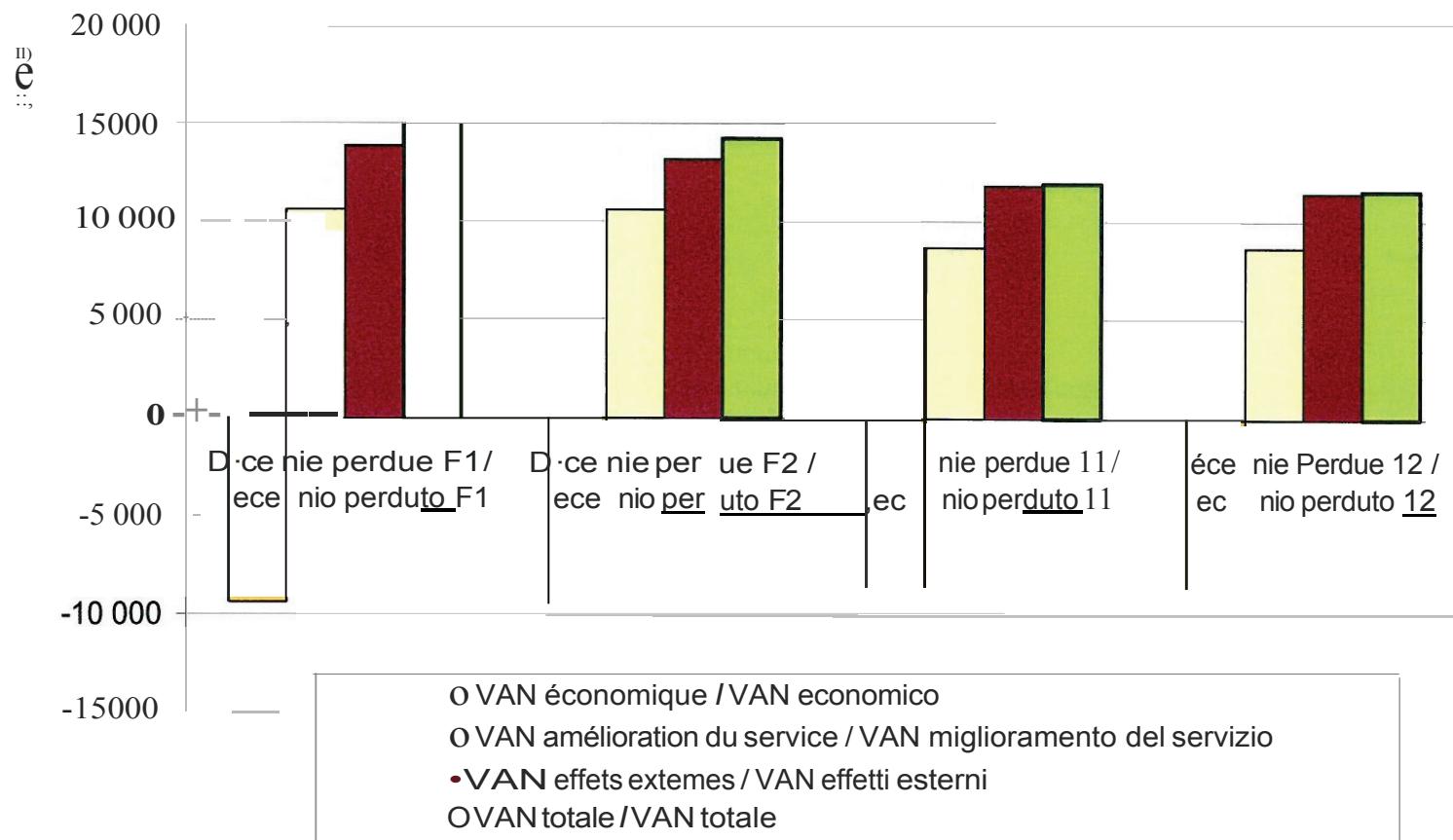
**Tableau 15 :Synthèse du bilan socio-économique du projet (% , vis-à-vis de F2)**  
**Tabella 15 :Sintesi del bilancio socio-economico del progetto (% , confronto con F2)**

		<b>Approche / Approccio 11</b>	<b>Approche / Approccio 12</b>	<b>Approche / Approccio Fl</b>	<b>Approche / Approccio F2</b>
<b>VAN TOTALE</b>	<b>VAN TOTALE</b>	-16,2%	-19,3%	4,7%	0,0%
VAN économique	VAN économique	9,5%	9,5%	0,0%	0,0%
VAN miglioramento del servizio	VAN amélioration du service	-18,5%	-18,5%	0,0%	0,0%
VAN effetti esterni	VAN effets externes	-9,6%	-12,9%	5,1%	0,0%

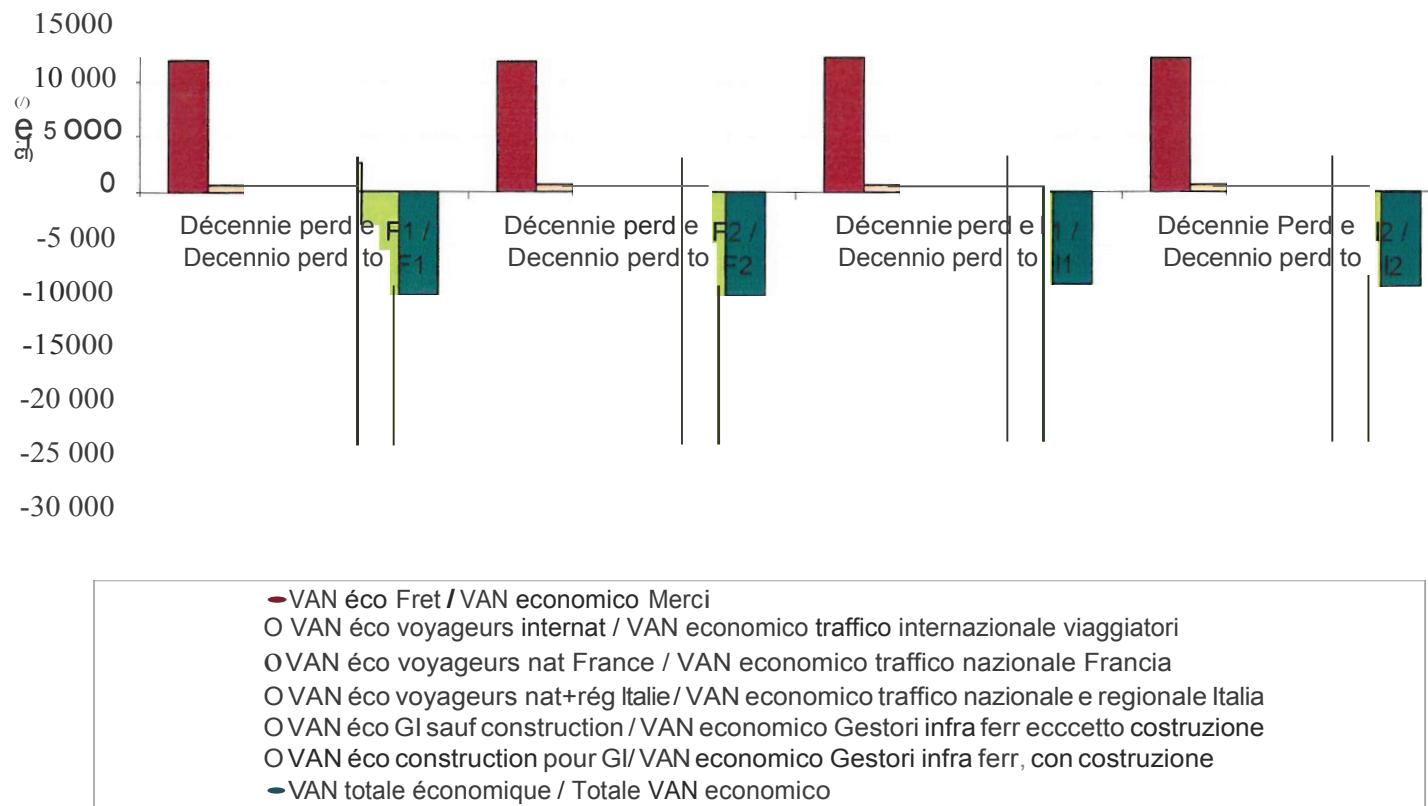
Tableau 16 :Synthèse du bilan socio-économique du projet, répartition par catégorie (M€2009)  
 Tabella 16 : Sintesi del bilancio socio-economico del progetto, ripartizione per categoria (M€2009)

		M€e euro			
VAN éco Fret	VAN economico MOrci	<b>1 2 299</b>	12 299	1 1 851	1 1 851
VA J' éco voyageurs internat	VA N economico traffico internazionale viaggiatori	574	574	550	550
VAN éco voyageurs nat France	VAN economico traffico nazionale Francia	-329	-329	-316	-316
VAN éco voyageurs nat+rég Italie	VAN economico traffico nazionale e regionale Italia	-42	-42	-41	-41
<b>VAN éco Voyageurs total</b>	<b>VAN economico totale traffico viaggiatori</b>	<b>202</b>	<b>202</b>	<b>193</b>	193
VAN éco GT sauf construction	VAN economico Gestori infra ferr eccetto costruzione	2 713	2 713	2 613	2 613
VAN éco construction pour GI	VAN economico Costruzione Gestori infra ferr	-23 783	-23 783	-24 125	-24 125
<b>VAN éco</b>	<b>VAN economico</b>	<b>-8 569</b>	<b>-8 569</b>	<b>-9 468</b>	<b>-9 468</b>
<b>VAN amélioration du service</b>	<b>VAN miglioramento del servizio</b>	<b>8 650</b>	<b>8 650</b>	<b>10 610</b>	<b>10 610</b>
VAN effets extemes Fret	VAN effetti esterni Merci	11 095	IO 807	12 963	12 252
VAN effets externes Voyageurs internationaux	VAN effetti esterni traffico internazionale viaggiatori	554	454	590	624
VAN effets externes Voyageurs nationaux France	VAN effetti esterni traffico viagg. nazionale Francia	21 6	1 65	236	236
VAN effets externes Voyageurs nationaux et rég Italie	VAN effetti esterni traffico viagg. nazionale e reg Italia	25	25	29	38
VAN totale effets extemes Voyageurs	VAN totale effetti esterni traffico viaggiatori	796	645	855	897
<b>VAN total effets externes</b>	<b>VAN totale effetti esterni</b>	<b>11 891</b>	<b>11 452</b>	<b>13 818</b>	<b>13 149</b>

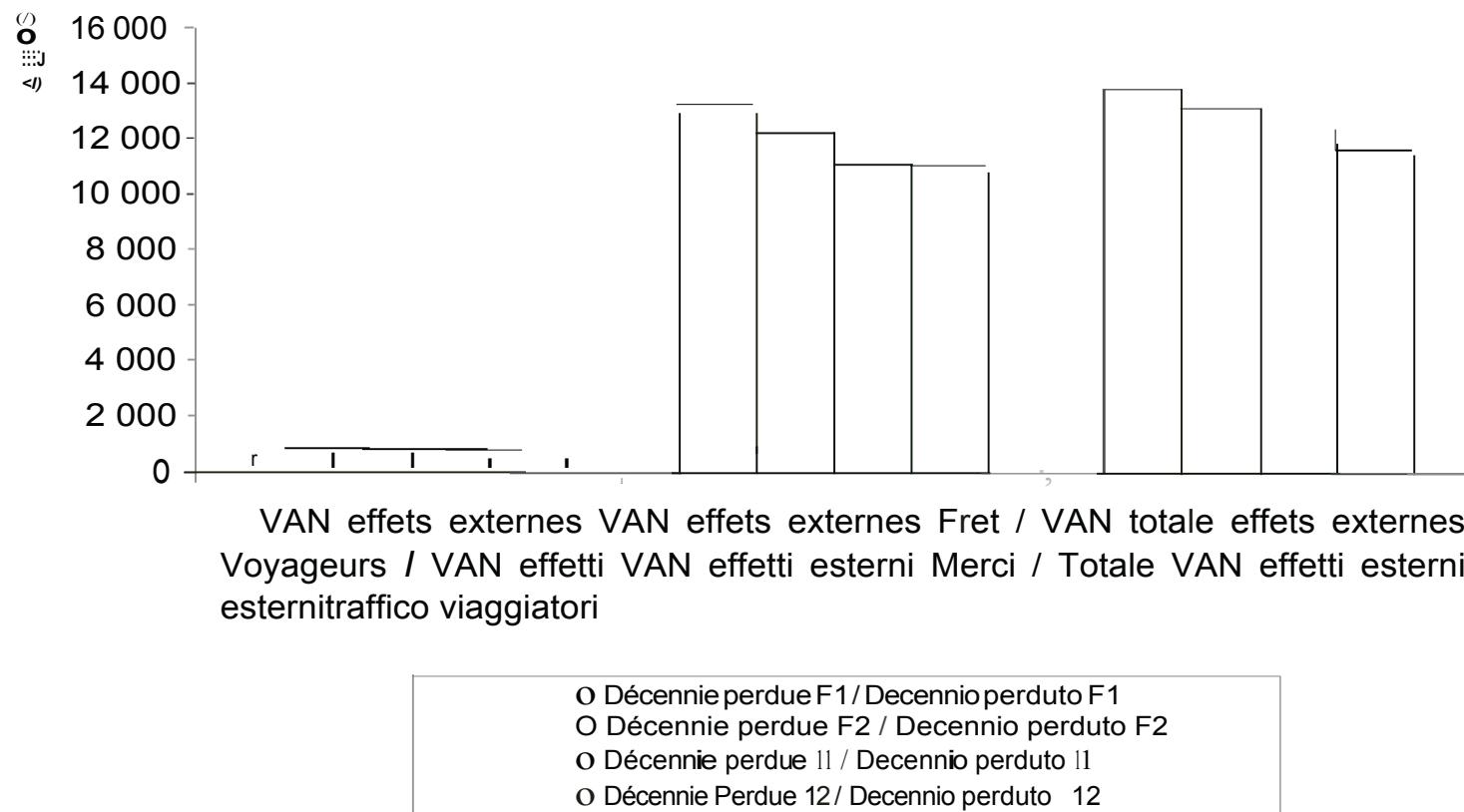
Figure 4 :Synthèse de la VAN du projet, répartition par catégorie (M€2009)  
 Figura 4 :Sintesi del VAN del progetto, ripartizione per categoria (M€<sub>2009</sub>)



**Figure 5: Synthèse de la VAN économique du projet, répartition par catégorie (M€<sub>2009</sub>)**  
**Figura 5 : Sintesi del VAN economico del progetto, ripartizione per categoria (M€2009)**



**Figure 6 :Synthèse de la VAN effets externes du projet, répartition par catégorie (M€2009)**  
**Figura 6 :Sintesi del VAN effetti esterni del progetto, ripartizione per categoria (M€2009)**



## Comparaison des scénarios économiques

### Introduction

Cette partie présente les bilans socio-économiques des 3 scénarios économiques :Décennie Perdue, Choc Permanent, Rebond.

Cette comparaison est faite pour les approches II et F2.

### Approche II

Les tableaux suivants présentent les résultats des bilans socio-économiques globaux pour les 3 scénarios.

## Confronto degli scenari economici

### Introduzione

Questa sezione presenta le valutazioni socio-economiche dei tre scenari economici: Decennio Perduto, Shock permanente, Rimbalzo.

Questo confronto è fatto per gli approcci **II** e **F2**.

### Approccio II

Le tabelle che seguono evidenziano i risultati dei bilanci socio-economici globali, per i tre scenari.

**Tableau 18 : Synthèse du bilan socio-économique du projet, approche II (VAN en M€2009)**  
**Tabella 18 : Sintesi del bilancio socio-economico del progetto, approccio II (VAN in M€2009)**

		Choc permanent / Shock permanente	Décennie perdue / Decennio perduto	Rebond / Rimbalzo
VAN TOTALE	VAN TOTALE	-3 253	11 972	24 818
TIR	TRI	3,09%	4,72%	5,78%
VAN économique	VAN économique	-16 549	-8 569	-2 486
VAN miglioramento del servizio	VAN amélioration du service	6 321	8 650	11 914
VAN effetti esterni	VAN effets externes	6 974	11 891	15 391
TIR économique	TRI économique	0,93%	2,38%	3,20%
TIR econ. + miglioramento del servizio	TRI éco. + amélioration du service	2,06%	3,51%	4,51%

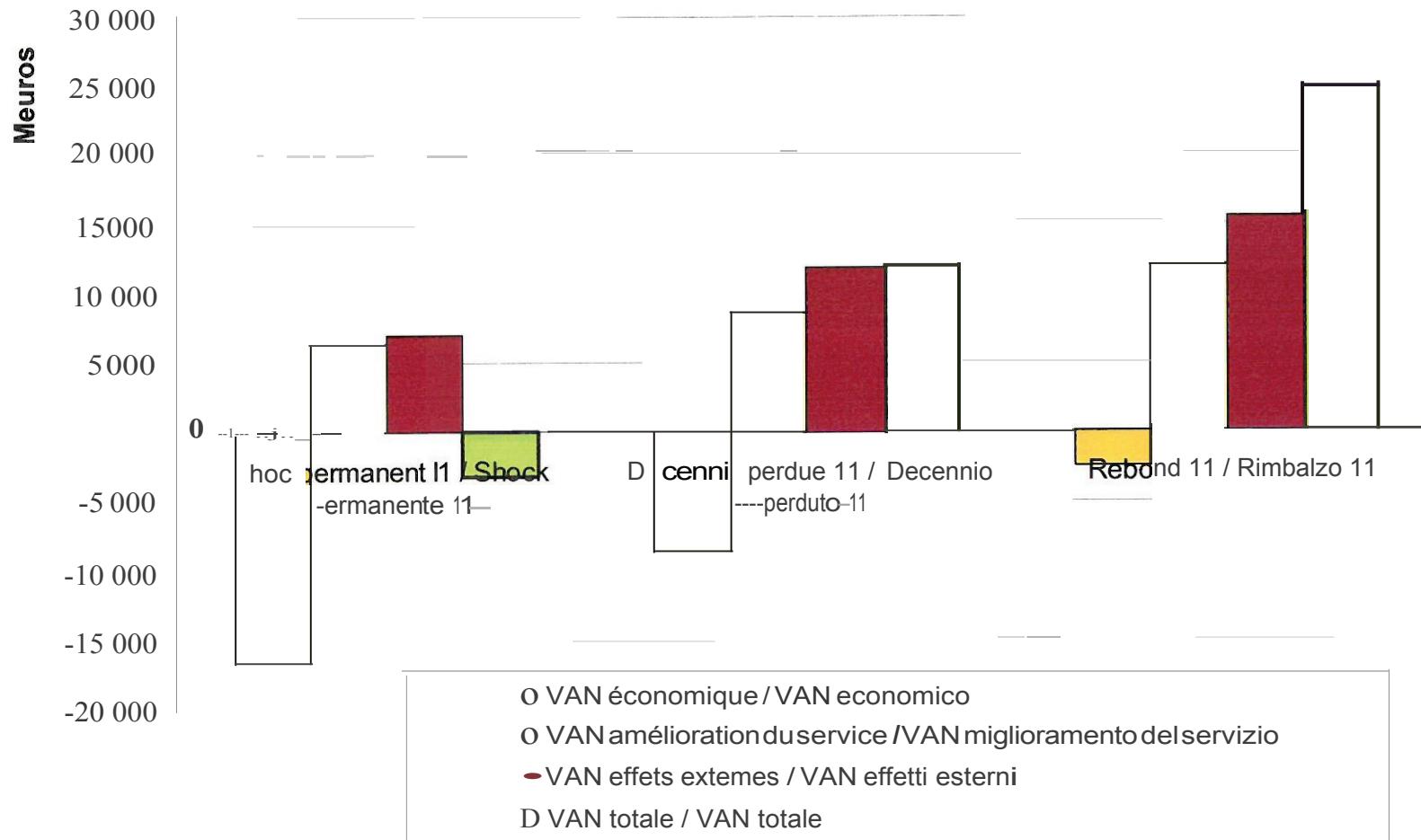
**Tableau 19 :Synthèse du bilan socio-économique du projet (% , vis-à-vis de Décennie Perdue)**  
**Tabella 19 :Sintesi del bilancio socio-economico del progetto (%, confronto con Decennio perduto)**

		<b>Choc permanent / Shock permanente</b>	<b>Décennie perdue / Decennio perduto</b>	<b>Rebond / Rimbalzo</b>
VAN TOTALE	VAN TOTALE	-127,2%	0,0%	107,3%
VAN economico	VAN économique	-93,1%	0,0%	71,0%
VAN miglioramento del servizio	VAN amélioration du service	-26,9%	0,0%	37,7%
VAN effetti esterni	VAN effets externes	-41,4%	0,0%	29,4%

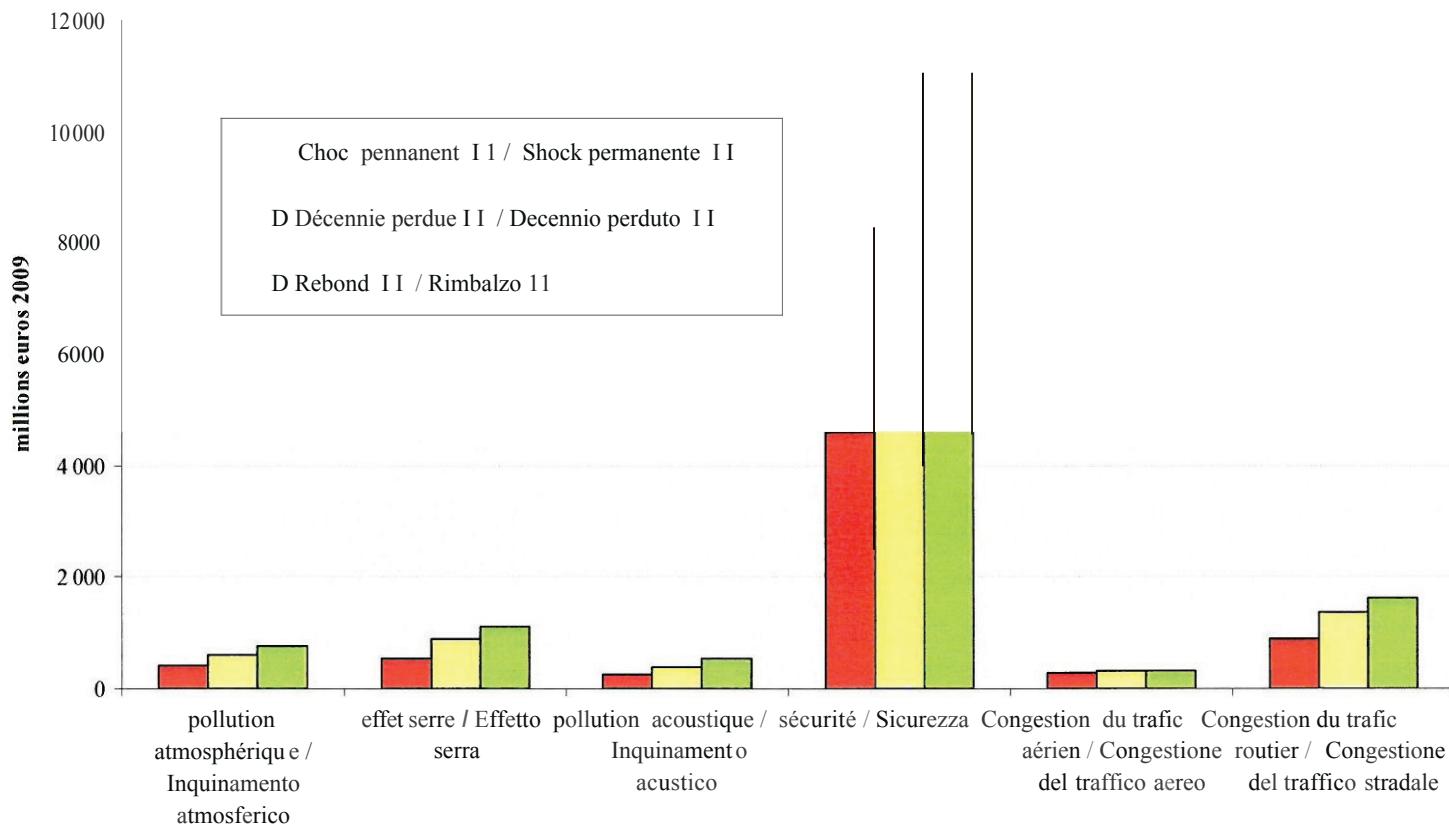
**Tableau 20 : Synthèse du bilan socio-économique du projet, répartition par scénario, approche 11 (M€2009)**  
**Tabella 20 :Sintesi del bilancio socio-economico del progetto, ripartizione per scenario, approccio II (M€2009)**

Mns euros		<b>Choc permanent / Shock permanente</b>	<b>Décennie perdue / Decennio perduto</b>	<b>Rebond / Rimbalzo</b>
VAN éco Fret	VAN economico Merci	50662	12 299	17 567
VAN éco voyageurs internat	VAN economico traffico internazionale viaggiatori	346	574	884
VAN éco voyageurs nat France	VAN economico traffico nazionale Francia	-329	-329	-329
VAN éco voyageurs nat+rég Italie	VAN economico traffico nazionale e regionale Italia	-42	-42	-43
VAN éco Voyageurs tota!	VAN economico totale traffico viaggiatori	-25	202	513
VAN éco GI sauf construction	VAN economico Gestori infra ferr eccetto costruzione	1 597	2 713	3 217
VAN éco construction pour GI	VAN economico Costruzione Gestori infra ferr	-23 783	-23 783	-23 783
<b>VAN éco</b>	<b>VAN economico</b>	<b>-16 549</b>	<b>-8 569</b>	<b>-2 486</b>
<b>VAN amélioration du service</b>	<b>VAN miglioramento del servizio</b>	<b>6 321</b>	<b>8 650</b>	<b>11 914</b>
VAN effets externes Fret	VAN effetti esterni Merci	6 263	11 095	14 567
VAN effets externes Voyageurs internationaux	VAN effetti esterni traffico internazionale viaggiatori	476	554	580
VAN effets externes Voyageurs nationaux France	VAN effetti esterni traffico viagg. nazionale Francia	2 13	2 16	220
VAN effets externes Voyageurs nationaux et rég Italie	VAN effetti esterni traffico viagg. nazionali e reg Italia	22	25	23
VAN totale effets externes Voyageurs	VAN totale effetti esterni traffico viaggiatori	711	796	823
<b>VAN total effets externes</b>	<b>VAN totale effetti esterni</b>	<b>6 974</b>	<b>11 891</b>	<b>15 391</b>

**Figure 7 : Synthèse de la VAN du projet, répartition par scénario, approche II (M€2009)**  
**Figura 7 : Sintesi del VAN del progetto, ripartizione per scenario, approccio II (M€2009)**



**Figure 8 : Synthèse de la VAN effets externes du projet, répartition par scénario, approche II (M€<sub>2009</sub>)**  
**Figura 8 : Sintesi del VAN effetti esterni del progetto, ripartizione per scenario, approccio II (M€2009)**



**Approche F2**

Les tableaux suivants présentent les résultats des bilans socio-économiques globaux pour les 3 scénarios.

**Approccio F2**

Le tavole che seguono evidenziano i risultati dei bilanci socio-economici globali, per i tre scenari.

**Tableau 21 : Synthèse du bilan socio-économique du projet, approche F2 (VAN en M€2009)**  
**Tabella 21 : Sintesi del bilancio socio-economico del progetto, approccio F2 (VAN in M€2009)**

			<b>Choc permanent / Shock permanente</b>	<b>Décennie perdue / Decennio perduto</b>	<b>Rebond / Rimbalzo</b>
			- I 156	14 291	27 055
VAN TOTALE	VAN TOTALE				
TIR	TRI		3,51%	5,09%	6,12%
VAN economico	VAN économie		-17 135	-9 468	-3 653
VAN miglioramento del servizio	VAN amélioration du service		8 154	10 610	14 030
VAN effetti esterni	VAN effets extemes		7 824	13 149	16 678
TIR economico	TRI économique		0,93%	2,38%	3,20%
TIR econ. + miglioramento del servizio	TRI éco. + amélioration du service		2,39%	3,79%	4,78%

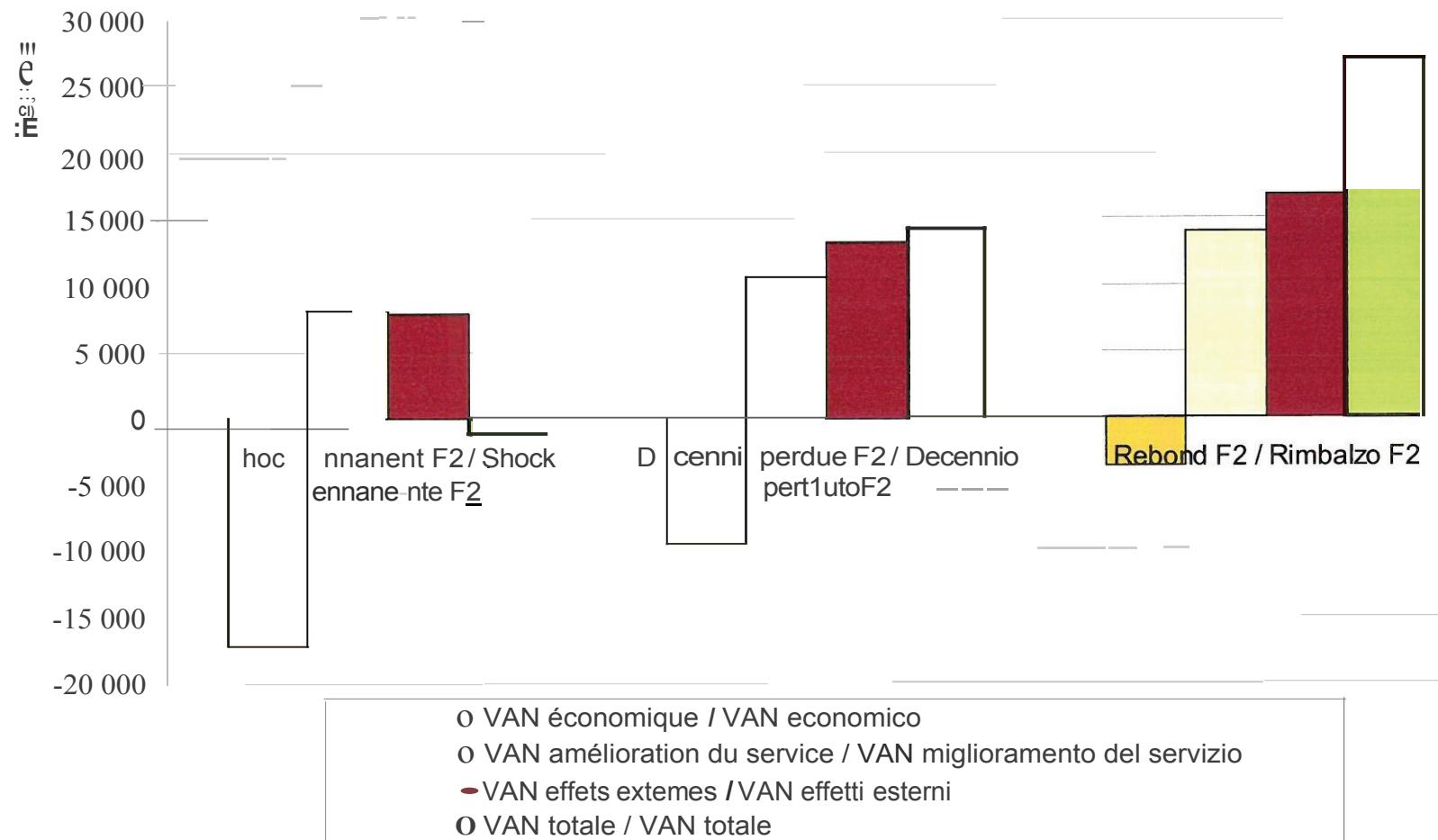
**Tableau 22 : Synthèse du bilan socio-économique du projet (%, vis-à-vis de Décennie Perdue)**  
**Tabella 22: Sintesi del bilancio socio-economico del progetto (%, confronto con Decennio perduto)**

			<b>Choc permanent / Shock permanente</b>	<b>Décennie perdue / Decennio perduto</b>	<b>Rebond / Rimbalzo</b>
			-108,1 %	0,0%	89,3%
VAN TOTALE	VAN TOTALE				
VAN economico	VAN économique		-81,0%	0,0%	61,4%
VAN miglioramento del servizio	VAN amélioration du service		-23,1%	0,0%	32,2%
VAN effetti esterni	VAN effets externes		-40,5%	0,0%	26,8%

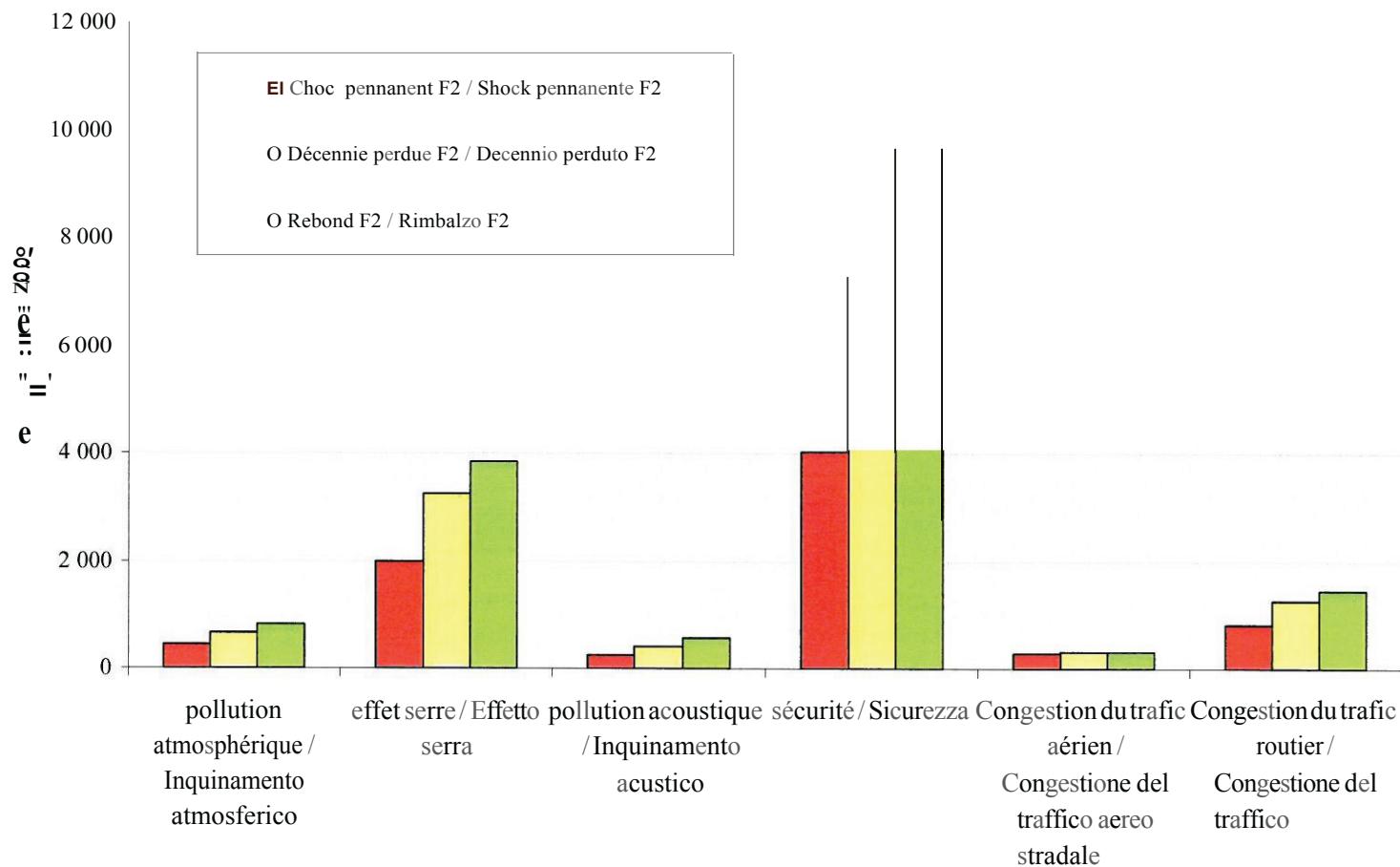
**Tableau 23 :Synthèse du bilan socio-économique du projet, répartition par scénario, approche F2 (M€2009)**  
**Tabella 23 :Sintesi del bilancio socio-economico del progetto, ripartizione per scenario, aoroccio F2 (M€2009)**

Mns euros		Choc permanent / Shock permanente	Décennie perdue / Decennio perduto	Rebond / Rimbalzo
VAN éco Fret	VAN economico Merci	5 473	11 851	16 890
VAN éco voyageurs internat	VAN economico traffico internazionale viaggiatori	332	550	849
VAN éco voyageurs nat France	VAN economico traffico nazionale Francia	-316	-316	-316
VAN éco voyageurs nat+rég 1 ta l ie	VAN economico traffico nazionale e regionale Italia	-41	-4 1	-41
VAN éco Voyageurs tota!	VAN economico totale traffico viaggiatori	-25	193	491
VAN éco GI sauf construction	VAN economico Gestori infra ferr eccetto costruzione	1 542	2 613	3 090
VAN éco construction pour GI	VAN economico Costruzione Gestori infra ferr	-24 125	-24 125	-24 125
<b>VAN éco</b>	<b>VAN economico</b>	<b>-17 135</b>	<b>-9 468</b>	<b>-3 653</b>
<b>VAN amélioration du service</b>	<b>VAN miglioramento del servizio</b>	<b>8 154</b>	<b>10 610</b>	<b>14 030</b>
VAN effets extemes Fret	VAN effetti esterni Merci	7 015	12 252	15 750
VAN effets externes Voyageurs i nternationau x	VAN effetti esterni traffico internazionale viaggiatori	543	624	655
VAN effets cexternes Voyageurs nationaux France	VAN effetti esterni traffico viagg. nazionale Francia	233	236	240
VAN effets externes Voyageurs nationau x et rég Italia	VAN effetti esterni traffico viagg.nazionale e reg Italia	33	38	34
VAN totale effets extemes Voyageurs	VAN totale effetti esterni traffico viaggiatori	809	897	928
<b>VAN total effets externes</b>	<b>VAN totale effetti esterni</b>	<b>7 824</b>	<b>13 149</b>	<b>16 678</b>

**Figure 9 : Synthèse de la VAN du projet, répartition par scénario, approche F2 (millions d'euros 2009)**  
**Figura 9 : Sintesi del VAN del progetto, ripartizione per scenario, approccio F2 (milioni di euro 2009)**



**Figure 10 : Synthèse de la VAN effets externes du projet, répartition par scénario, approche F2 (M€2009)**  
**Figura 10 : Sintesi del VAN effetti esterni del progetto, ripartizione per scenario, approccio F2 (M€2009)**



## Matrice Winners-Losers

Le tableau suivant est la matrice dite des "Winners-losers" (méthode européenne RAILPAG). Les données présentées sont celles du scénario « Décennie perdue ».

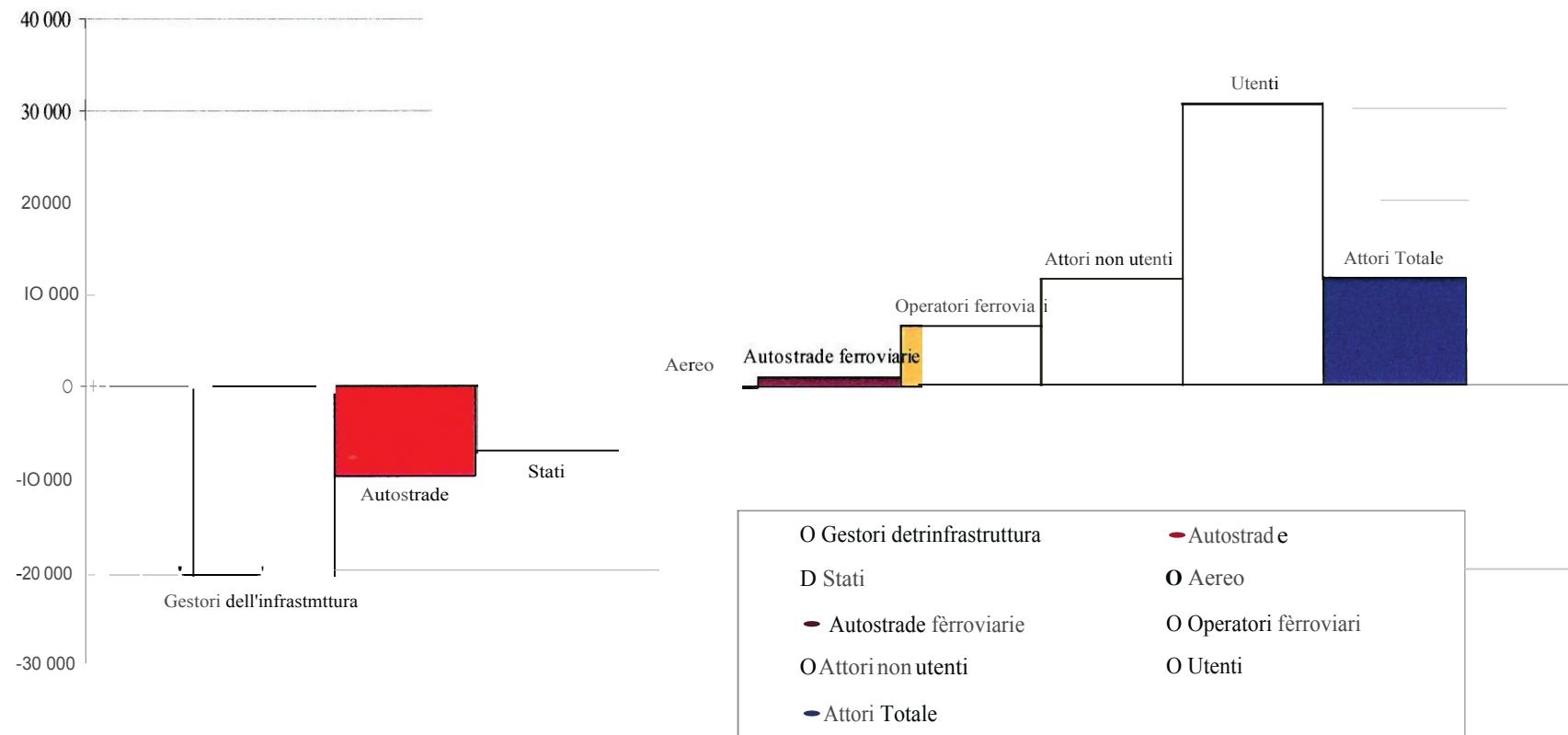
## Matrice Winners-Losers

La seguente tabella è una matrice nota come "Winners-losers"(metodo europeo RAILPAG). I dati presentati sono quelli dello scenario "Decennio perduto".

**Tableau 24 : Matrice Winners-losers, répartition par catégorie (M€2009), scénario F2**  
**Tabella 24 : Matrice Winners-losers, ripartizione per categoria (M€2009), scenario F2**

		Gestori dell'infrastruttura Gestionnaires infras	Autostrade DutoDoutes	Stati Etats	Aereo Avion	Autostrade ferrovia rie Autoroutes ferroviaires	Operatori ferroviari Opérateurs ferroviaires	Attori non utenti Acteurs non utilisateurs	Utenti Usagers	Attori Totale Total acteurs
<b>Usagers / Utenti</b>	Gains de temps et fiabilité / Risparmio di tempo e maggior affidabilità								IO 610	10 610
	Cofits d'exploitation / Costi d'esercizio								20 846	20 846
<b>Exploitation / Esercizio</b>	Cofits d'exploitation ferroviaire / Costi d'esercizio ferroviario					-978	-15 603			-16 580
	Péages ferroviaire / Pedaggi	6 717				-813	-5 905			0
	Recettes / Ricavi ferroviari		-10 586	-751	-136	2 969	30 937			22 433
	Cofits d'exploitation routiers / taxes / tasse		-1 411	114		-44	-160	154		1 525 -6 128
<b>Investissements / Investimenti</b>	Matériel roulant / Materiale rotabile		-3 12			-165	-3 169			-3 334
	Entretien exploitation / Manutenzione - esercizio		-4 104							-4 104
<b>Externalités / Externalità</b>	<b>Externalités / Externalità</b>								13 149	<b>13 149</b>
<b>Total / Totale effetti</b>	<b>Total / Totale effetti</b>	-21 512	-9 176	-6 716	-136	970	6 102	13 149	31 610	14 291

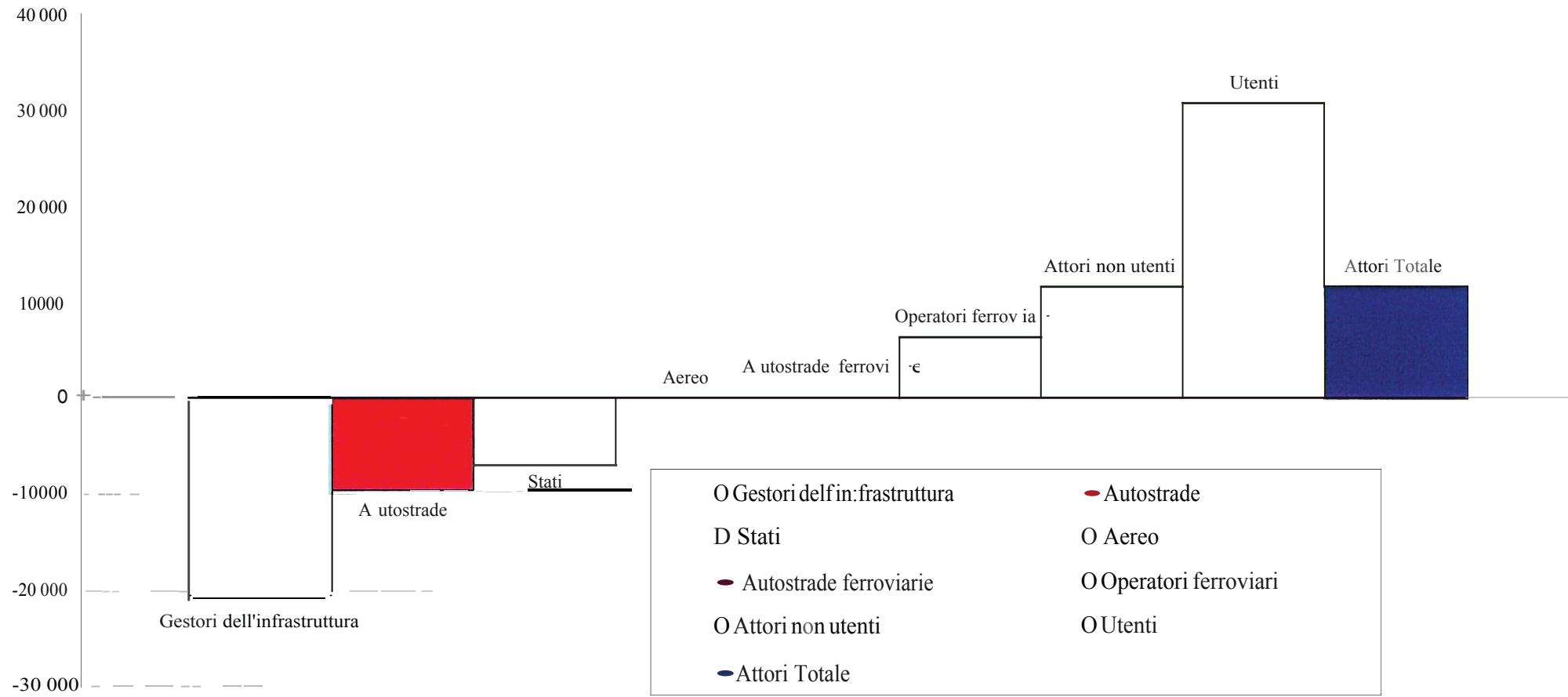
**Figure 11 : Matrice Winners-losers, répartition par catégorie (M€2009), scénario F2**  
**Figura 11 : Matrice Winners-losers, ripartizione per categoria (M€<sub>2009</sub>), scenario F2**



**Tableau 25 :Matrice Winners-losers, répartition par catégorie (M€2009), scénario 12**  
**Tabella 25 :Matrice Winners-losers, ripartizione per categoria (M€2009), scenario 12**

		Gestori dell'infrastruttura Gestionnaires infras	Autostrad Autoroutes	Stati Etats	Aereo Avion	Autostrade ferroviarie Autoroutes ferroviaires	Operatori ferroviari Opérateurs ferrovaires	Attori non utenti Acteurs non utilisateurs	Utenti Usagers	Attori Totale Total acteurs
<b>Usagers / Utenti</b>	Gains de temps et fiabilité / Risparmio di tempo e maggior affidabilità Couts d'exploitation / Costi d'esercizio								8 650	8 650
									21 678	21 678
<b>Exploitation / Esercizio</b>	Couts d'exploitation ferroviaire / Costi d'esercizio ferroviario Péages ferroviaire / Pedaggi	6 989				-1 019	-16 234			-7 254
	Recettes / Ricavi ferroviari		-1 1017	-782	-138	-846	-6 143			0
	Coûts d'exploitation routiers / Costi d'esercizio stradale		1 468	119		3 093	32 194			23 351
	taxes / tasse			-6 325		-45	-166		161	-6 376
<b>Investissements / Investimenti</b>	Infrastructure / Infrastruttura Matériel roulant / Materiale rotabile Entretien exploitation / Manutenzione - esercizio	-23 783 -4 275				-172	-3 324			-23 783 -3 496 -4 275
<b>Externalités / Esteriorità</b>	<b>Externalités / Esteriorità</b>								11 452	<b>11 452</b>
<b>Total / Totale effetti</b>	<b>Total / Totale effetti</b>	<b>-21 070</b>	<b>-9 549</b>	<b>-6 988</b>	<b>-138</b>	<b>1 011</b>	<b>6 327</b>	<b>J 1 452</b>	<b>30 489</b>	<b>11 533</b>

**Figure 12 : Matrice Winners-losers, répartition par catégorie (M€2009), scénario U**  
**Figura 12 : Matrice Winners-losers, ripartizione per categoria (M€2009), scenario 12**



## DEUXIEME PARTIE : LES HYPOTHESES

### Présentation du projet

#### Phasage des mises en service

Sur la base des hypothèses de programmation pour la réalisation des ouvrages concernant le projet Lyon-Turin, des situations conventionnelles , qui correspondent à différents degrés de réalisation de la nouvelle liaison ferroviaire Lyon -Turin, ont été définies :

- la « **Situation de référence** », prenant en compte les investissements déjà décidés sur le corridor Lyon-Turin indépendamment du projet (ex : mise au gabarit GBI du tunnel historique) ainsi que les autres lignes nouvel les décidées en Europe,
- la « **Situation de Projet**» comprenant une réalisation du programme complet en 3 phases :
  - 2023 pour la partie commune (tunnel de base et tunnel de l'Orsiera), une ligne mixte Lyon Chambéry, un itinéraire au grand gabarit de Lyon à Turin comprenant le I<sup>o</sup> tube du tunnel de Chartreuse, la mise au gabarit AF de la basse vallée de la Maurienne (du débouché Est du tunnel de Chartreuse à Saint-Jean de Maurienne), le tronçon entre la plaine des Chiuse et Orbassano et les autres opérations dont la mise en service est prévue avant cette date : tronçon de Orbassano a Settimontorinese (« Gronda » de Turin), Contournement Ferroviaire de l'Agglomération Lyonnaise(CFAL);
  - 2030 pour le 2<sup>o</sup> tube du tunnel de Chartreuse et le I<sup>o</sup> tube du tunnel de Belledonne ;
  - 2035 pour le 2<sup>o</sup> tube du tunnel de Belledonne et la LGV Lyon-Chambéry complète. *A cette échéance correspond la réalisation complète du Projet Lyon-Turin.*

## SECONDA PARTE : LE IPOTESI

### Presentazione del progetto

#### Fase di realizzazione

In base alle ipotesi di programmazione per la realizzazione delle opere concernenti il progetto Torino-Lione, sono state definite le seguenti situazioni convenzionali in corrispondenza alle diverse fasi di realizzazione della nuova linea ferroviaria Torino-Lione :

- La "**Situazione di riferimento**" che prende in conto gli investimenti già decisi sul corridoio Torino – Lione, indipendentemente dal progetto (per es.: adeguamento alla sagoma GB 1 del tunnel della linea storica) e le altre linee nuove decise in Europa,
- La "**Situazione di progetto**" che comprende una realizzazione del programma completo in 3 fasi:
  - 2023 per la parte comune (tunnel di base e tunnel dell'Orsiera), una linea mista Lione Chambéry, un itinerario a grande sagoma da Lione a Torino, che comprende la 1<sup>a</sup> canna del tunnel di Chartreuse, l'adeguamento alla sagoma AF della bassa valle della Maurienne (dal sbocco Est del tunnel di Chartreuse a Saint-Jean de Maurienne), il tronco fra la Piana delle Chiuse e Orbassano e le altre operazioni la cui messa in servizio è prevista prima di quella data: tratto da Orbassano ad Avigliana ("Gronda" di Torino), passante ferroviario dell'area metropolitana Lionese ("CFAL");
  - 2030 per la 2<sup>o</sup> canna del tunnel di Chartreuse e la 1<sup>a</sup> canna del tunnel di Belledonne;
  - 2035 per la 2<sup>o</sup> canna del tunnel di Belledonne e il collegamento completo AV Lione-Chambéry. *Questa scadenza è quella della realizzazione completa del progetto Torino-Lione.*

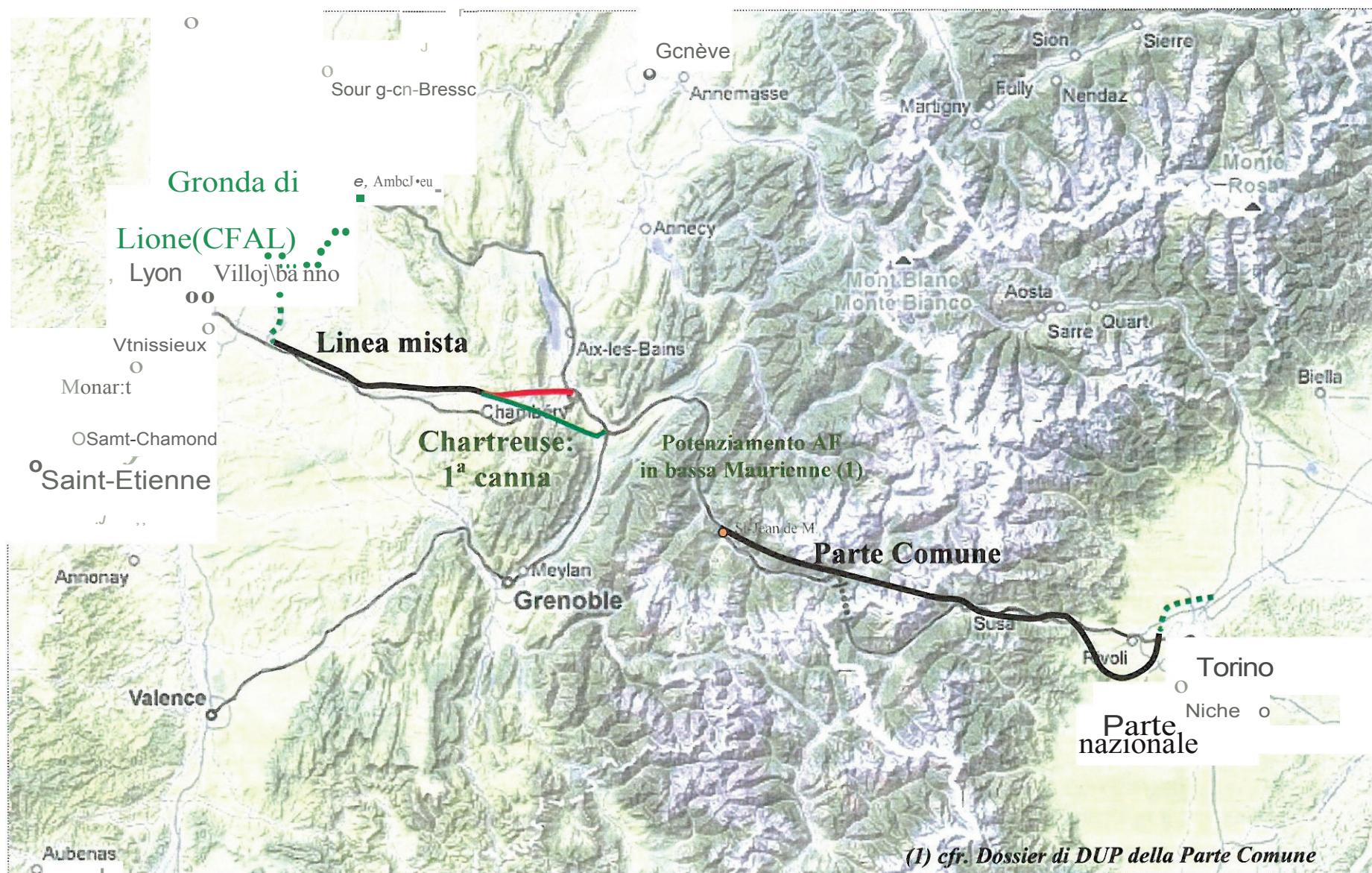
Les 3 cartes suivantes présentent l'état du réseau en situation de projet aux trois horizons, avec en **vert** les projets concernant le fret, en **rouge** les voyageurs, et en **noir** les lignes mixtes.

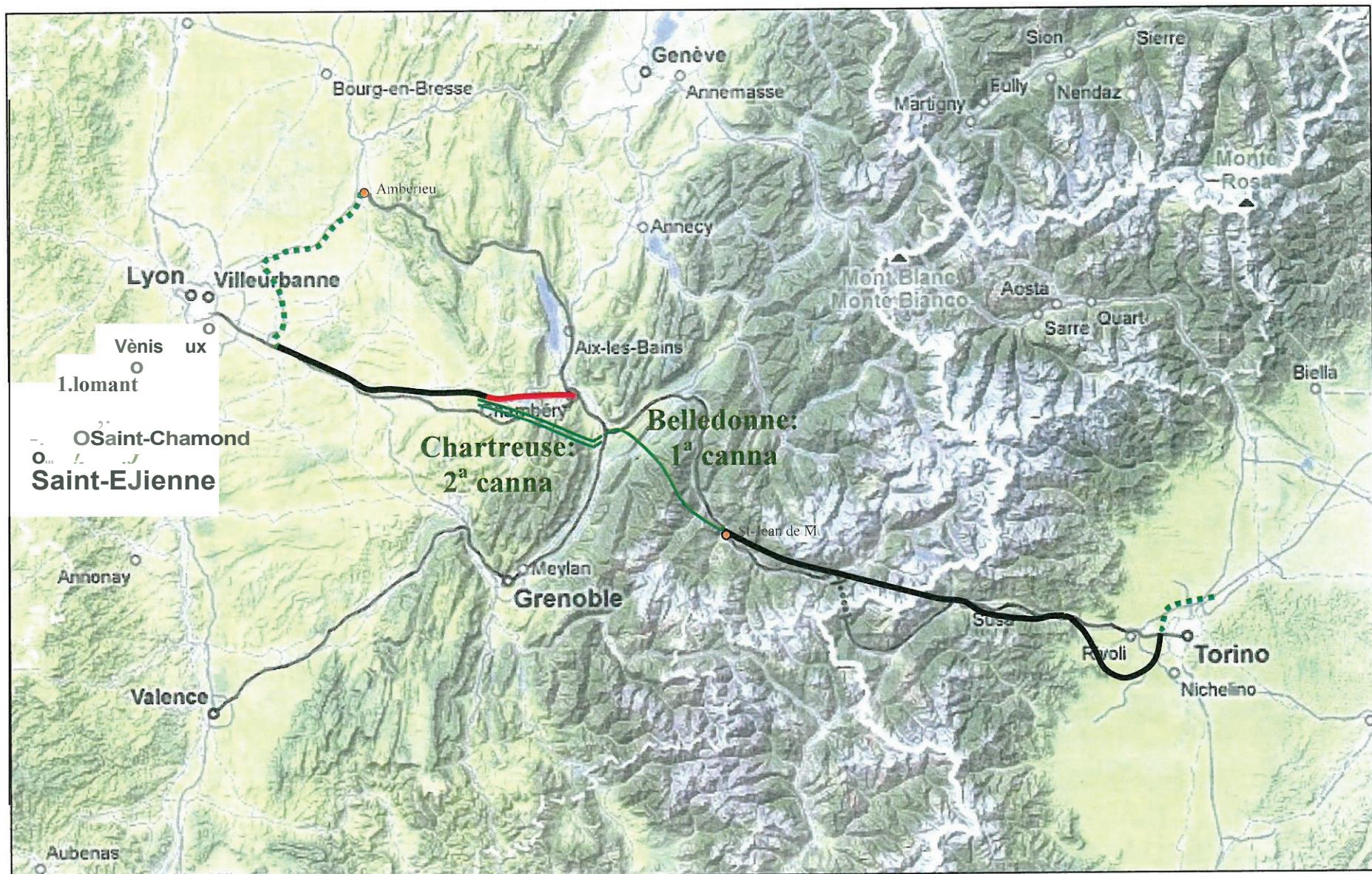
On considère en première hypothèse que, en Italie comme en France, les investissements de la stricte compétence des nœuds ferroviaires (représentés en pointillés sur les cartes suivantes) sont pour le moment exclus des évaluations économiques objet de la présente note.

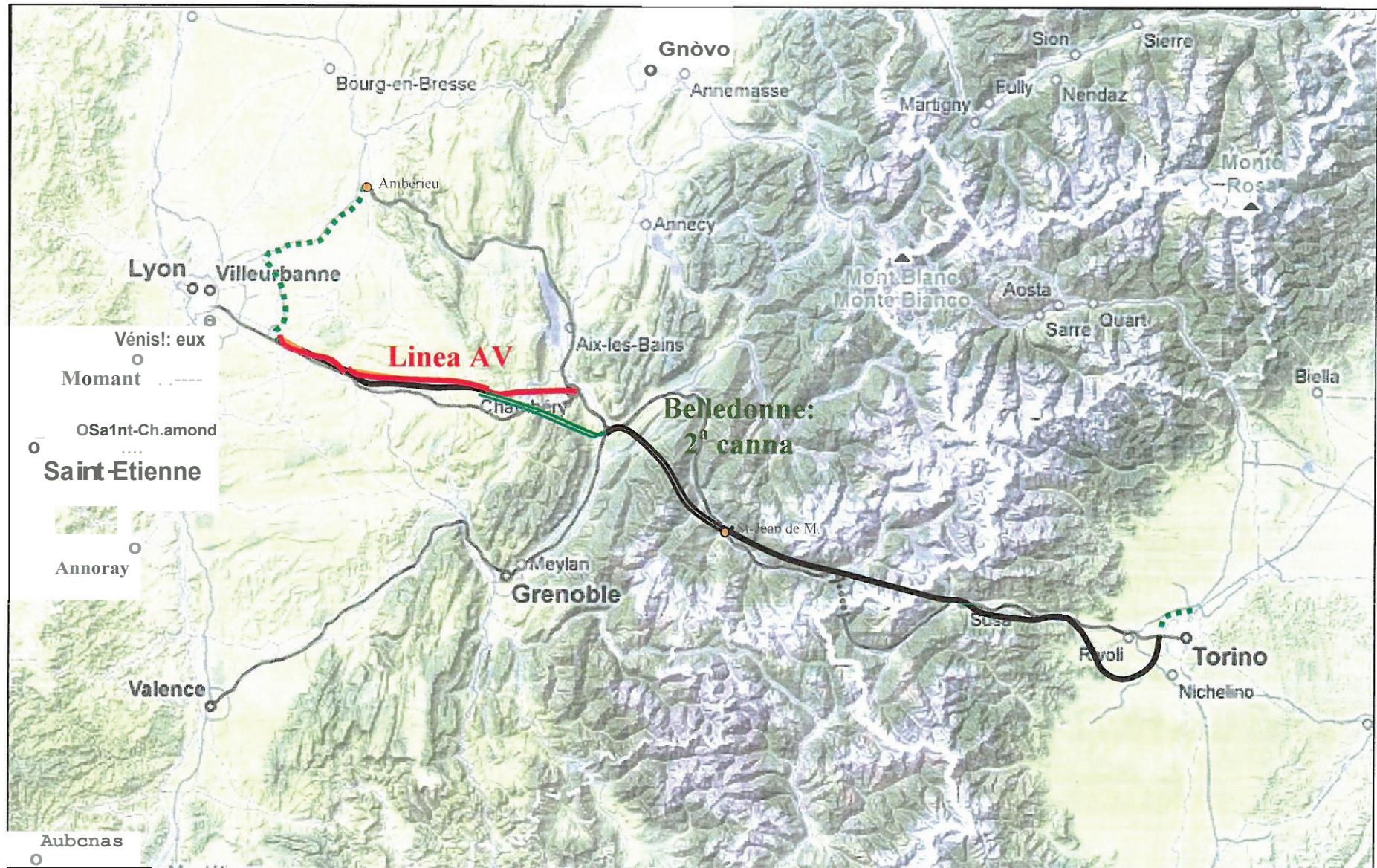
Le 3 cartine successive riportano lo stato della rete in situazione di progetto in base ai tre orizzonti temporali, con in **verde** i progetti relativi alle merci, in **rosso** i viaggiatori, e in **nero** entrambi.

Si considera che, in Italia e in Francia, in prima ipotesi, gli investimenti di più stretta competenza dei nodi ferroviari (segnati in tratteggiato sulle cartine indicate) siano per il momento esclusi delle valutazioni economiche oggetto della presente nota.

Fig 13- 2023



**Fig14- 2030**

FigIS- 2035

## Offre de transport

Le tableau suivant présente les hypothèses 2010 de l'offre de transport de voyageurs.

## Offerta di trasporto

La tabella seguente riassume le ipotesi 2010 dell'offerta di trasporto viaggiatori.

**Tableau 26 -Nouvelles hypothèses 2010**

	Etude 2010	
	Référence	Projet
Horizons	2023, 2030, 2035, 2053	
<b>Schémas d'offre fer de jour</b>	14 trains en 2023, 2030 et 2035	18 trains en 2023, 18 trains en 2030, 24 trains en 2035
<b>Temps de parcours Fer</b>	Paris-Turin: 4h50 Paris –Milan: 5h40	2023 : Paris-Turin: 3h46 Paris – Milan: 4h36 2035 : Paris-Turin: 3h23 Paris – Milan: 4h13
<b>Croissance péage routier Fréjus + Mt Blanc</b>	+3,5% par an en euro constant sur la période 2010-2015, (24 Euros par VL en 2008 pour un aller sur un aller-retour, sinon 32,3€ aller seul) soit 28,5 euros 2008 en 2015.	
<b>EDfet low cost</b>	Création d'un Lyon-Milan. 1 Fréquence sup/jour sur les OD au départ de Beauvais et Pise	
<b>Evolution de D tarifs aériens Low-cost</b>	Maintien des tarifs 2006	
<b>Evolution des tarifs aériens Full sDic</b>	Maintien des tarifs 2006	
<b>Offre ferroviaire de nuit</b>	Schémas d'offre 2006. Temps de parcours 2000 avec retour des trains via Modane	
<b>Temps de parcours routier</b>	Application des variations de temps de parcours issus de Transcad	
<b>Variation des Dtemps d'accès aérien LC et FS</b>	+ 15 minutes	
<b>Evolution des prix du carburant</b>	Maintien des tarifs 2006 : I ,13€/L	
<b>Evolution de la consommation des véhicules</b>	l d em 2006 (8L/100 km)	
<b>Fiscalité carburant VL</b>	id 2006	

Tabella 26 – Le nuove ipotesi 2010

	Studio 2010	
	Riferimento	Progetto
<b>Orizzonti</b>	2023, 2030, 2035, 2053	
<b>Modello di offerta ferroviaria diurna</b>	14 treni nel 2023, 2030 et 2035	18 treni nel 2023 18 treni nel 2030 24 treni nel 2035
<b>Tempo di percorrenza ferroviaria</b>	Paris-Torino: 4h50 Paris - Milano: 5h40	2023: Paris-Torino: 3h46 Paris - Milano: 4h36 2035: Paris-Torino: 3h23 Paris - Milano: 4h 13
<b>Aumento pedaggio stradale Fréjus + Mt Blanc</b>	+3,5% per anno in euro costanti sul periodo 2010-2015, (24 Euros per VL in 2008 per un tragitto di andata in una Andata e Ritorno, altrimenti 32,3€ solo andata) ovvero 28,5 Euros 2008 nel 2015.	
<b>Effetto low cost</b>	Creazione di un Lyon-Milano. 1 Frequenza supplementare/giorno sulle OD in partenza da Beauvais e Pisa	
<b>Evoluzione tariffe aeree Low-cost</b>	Mantenimento delle tariffe 2006	
<b>Evoluzione tariffe aeree Full service</b>	Mantenimento delle tariffe 2006	
<b>Offerta ferroviaria notturna</b>	Modelli di offerta 2006. Tempi di percorrenza 2000 con ritorno dei treni via Modane	
<b>Tempo di percorrenza strada</b>	Applicazione delle vanztom dei tempi di percorrenza generati da Transcad	
<b>Variazione dei tempi di accesso aereo LC e FS</b>	+ 15 minuti	
<b>Evoluzione dei prezzi dei carburanti</b>	Mantenimento delle tariffe 2006: 1,13€/L	
<b>Evoluzione dei consumi veicolari</b>	Idem 2006 (8L/ 100 km)	
<b>Fiscalità carburanti VL</b>	id 2006	

Le tableau suivant présente les hypothèses pour les services d'autoroutes ferroviaires.

La tabella seguente si riferisce alle ipotesi dei servizi di autostrada ferroviaria.

**Tableau 27 – Hypothèses pour les services d'autoroutes ferroviaires**

**Tabelle 27 – Le ipotesi dei servizi di autostrada ferroviaria**

Origine	Destination	Point de passage	Type de Train	Type de service (A = Accompagné NA = Non accompagné)	Nombre de trains par jour, référence (A/R)	Nombre de trains par an, référence (A/R)	Nombre de trains par jour, projet 2023 (A/R)	Nombre de trains par an, projet 2023 (A/R)	Nombre de trains par jour, projet 2035 (A/R)	Nombre de trains par an, projet 2035 (A/R)
<i>Origine</i>	<i>Destinazione</i>	<i>Punti di passaggio</i>	<i>Tipo de Treno</i>	<i>Tipo de servizio (A = Accompagnato NA = Non accompagnato)</i>	<i>Numero di treni al giorno, in riferimento (A/R)</i>	<i>Numero di treni al anno, in riferimento (A/R)</i>	<i>Numero di treni al giorno, progetto 2023 (A/R)</i>	<i>Numero di treni al anno, progetto 2023 (A/R)</i>	<i>Numero di treni al giorno, progetto 2035 (A/R)</i>	<i>Numero di treni al anno, progetto 2035 (A/R)</i>
Aiton	Orbassano	Modane	4m00 Modalohr	Mixte/ Misto	15	9 000	4	2 400	4	2 400
Lyon Est	Orbassano	Modane	4m20 Classique/Classico	A	0	0	26	15 600	54	32 400
Lyon Est	Orbassano	Modane	4m00 Modalohr	NA	3	1 800	3	1 800	34	20 400
Bettembourg	Orbassano	Modane	4m00 Modalohr	NA	3	1 800	3	1 800	34	20 400
Perpignan	Orbassano	Modane	4m00 Modalohr	NA	3	1 800	3	1 800	34	20 400
Singen	Milano	Gothard	3m80 Classique/Classico	A	14	8 400	14	8 400	14	8 400
Wels	Villach	Tauem	4m00 Classique/Classico	A	10	6 000	10	6 000	10	6 000
Salzburg	Ljubljana	Tauern	4m00 Classique/Classico	A	15	9 000	15	9 000	15	9 000
Woergl	Verona	Brenner	4m00 Classique/Classico	A	5	3 000	5	3 000	5	3 000
Freiburg	Novara	Simplon	4m00 Classique/Classico	A	24	14 400	24	14 400	24	14 400
Munchen	Verona	Brenner	4m00 Classique/Classico	A	20	12 000	20	12 000	20	12 000

## Rappel sur les documents faisant référence

Les documents faisant référence dans cette étude sont les suivants :

- Ensemble des études disponibles de LTF
  - Handbook on estimation of external costs in the transport sector réalisé pour le compte de la CE – projet IMPACT (2007)
- [italie :
- Les "Linee Guida per la misura dei costi esterni nell'ambito del PON Trasporti 2000-2006",
  - Guide to Cost-Benefit Analysis of investment projects, European Commission, Directorate General Regional Policy, Final Report Submitted by TRT Trasporti e Territorio and CSIL Centre for Industrial Studies, 16/06/2008
  - tout document considéré comme un référentiel par RFI

France :

- l'Instruction-cadre du ministère des transports du 25 mars 2004 sur les modalités d'évaluation des grands projets d'infrastructures de transport et sa mise à jour du 27 mai 2005 (dite "Instruction-cadre de Robien")
- tout document considéré comme un référentiel par RFF :
  - référentiel sur les coûts d'exploitation d'un exploitant d'autoroute ferroviaire (mai 2008).
  - note-référentiel sur les coûts d'exploitation-maintenance du GI (service économique RFF, 12 juin 2009)
  - note-référentiel sur les coûts d'exploitation des TGV (service économique RFF, 11 mars 2009)
  - note-référentiel sur les coûts d'exploitation des TER (service économique RFF, 6 avril 2009)
  - note-référentiel sur les coûts d'exploitation des trains de fret (LBF, 29 février 2009)
  - note-référentiel socio-économique et hypothèses de cadrage macro-économique (RFF, 14 octobre 2009)

## Richiamo ai documenti di riferimento

I documenti di riferimento in questo studio sono i seguenti:

- Insieme degli studi di LTF disponibili
  - Handbook on estimation of external costs in the transport sector realizzato per conto della CE - progetto IM PACT (2007)
- Italia :
- Le "Linee Guida per la misura dei costi esterni nell'ambito del PON Trasporti 2000-2006",
  - Guide to Cost-Benefit Analysis of investment projects, European Commission, Directorate General Regional Policy, Final Report Submitted by TRT Trasporti e Territorio and CSIL Centre for Industrial Studies, 16/06/2008
  - Ogni documento considerato come documento di riferimento da RFI

» Francia :

- L'Indagine del ministero dei trasporti del 25 marzo 2004 sulle modalità di valutazione dei grandi progetti infrastrutturali di trasporto e il suo aggiornamento del 27 mese di maggio 2005 (detta "Instruction-cadre de Robien")
- ogni documento considerato come documento di riferimento da RFF :
  - nota di riferimento sui costi di esercizio di un gestore di autostrada ferroviaria (maggio 2008).
  - nota di riferimento sui costi di esercizio- manutenzione del GI (ufficio economico RFF, 12 giugno 2009)
  - nota di riferimento sui costi di esercizio dei TGV (ufficio economico RFF, 11 marzo 2009)
  - nota di riferimento sui costi di esercizio dei TER (ufficio economico RFF, 6 aprile 2009)
  - nota di riferimento sui costi di esercizio dei treni merci (LBF, 29 febbraio 2009)
  - nota di riferimento socio-économique e ipotesi di quadro macroeconomico (RFF, 14 ottobre 2009)

## Cadrage économique

### Période d'évaluation

La période d'évaluation est de 50 années d'exploitation, à partir de 2023, année de mise en service de la première phase du projet, soit jusqu'en 2072.

### Taux d'actualisation

Deux groupes principaux d'hypothèses ont été considérés, lesquels correspondent pour l'essentiel à:

- l'approche française (F1 et F2), basée sur l'adoption intégrale des exigences des documents officiels en vigueur en France (« Instruction-Cadre »), avec un taux d'actualisation de 4% qui diminue à 3,5% en 2035 puis à 3,0 % en 2055 ;
- l'approche italienne (II et 12), qui est fondée sur l'adoption intégrale des exigences des documents officiels en vigueur en Italie (« Linee Guida ») et dans l'Union européenne (« Guide to Cost Benefit Analysis of investment projects », European Commission, DG Regio, 2008) et qui adopte intégralement les paramètres de référence retenus pour les autres pays européens (source HEATCO), avec un taux d'actualisation de 3,5%.

### Conditions économiques

Les bilans sont réalisés en Euros décembre 2009 (i.e. aux conditions économiques de décembre 2009, considérées comme identiques à celles de janvier 2010, retenues pour l'estimation des coûts d'investissement).

En ce qui concerne les coûts qui évoluent comme la consommation finale des ménages par tête, le coefficient qui a été utilisé pour passer des Euros de l'année 2004 à 2009 est de 1,07038.

## Quadro economico

### Périodo di valutazione

Il periodo di valutazione è di 50 anni d'esercizio dal 2023, anno di messa in servizio della prima fase del progetto, al 2072.

### Tasso di attualizzazione

Sono stati considerati due gruppi principali di ipotesi, che corrispondono principalmente a:

- l'approccio francese (F1 e F2), che si basa sulla piena adozione dei requisiti dei documenti ufficiali in vigore in Francia ("Instruction-Cadre"), con un tasso di sconto del 4% che diminuisce gradualmente a 3,5% nel 2035 poi a 3,0 % nel 2055 ;
- l'approccio italiano (II e 12), che si basa sulla piena adozione dei requisiti dei documenti ufficiali in vigore in Italia ("Linee Guida") e nell'Unione europea (« Guide to Cost Benefit Analysis of investment projects », European Commission , DG Regio, 2008) e che adotta integralmente parametri di riferimento a livello europeo per gli altri paesi (fonte HEATCO), con un tasso di sconto del 3,5%.

### Condizioni economiche

I bilanci sono calcolati in euro dicembre 2009 (ossia alle condizioni economiche di dicembre 2009, considerate identiche a quelle di gennaio 2010, prese in considerazione per la stima dei costi d'investimento).

Per quanto concerne i costi che variano secondo il consumo finale delle famiglie pro capite, il coefficiente utilizzato per passare degli euro dell'anno 2004 al 2009 è di 1,07038.

## Evolution du PIB

Le tableau ci-dessous présente les hypothèses adoptées de croissance du PIB pour les différents pays, conformément au scénario macro-économique "Décennie perdue" défini par la Commission européenne et adopté par RFF. Deux autres scénarios de PIB encadrent ce scénario central, il s'agit des scénarios « Choc Permanent » et « Rebond ».

## Andamento del PIL

La tabella seguente riporta le ipotesi di crescita del PIL per i diversi paesi, secondo lo scenario macro-economico del "Decennio perduto" definito dalla Commissione europea e adottato dalla RFF.

Altri due scenari di crescita del PIL inquadrono questo scenario centrale. Si tratta degli scenari "Choc permanente" e "Rimbalzo".

**Tableau 28 – Variation annuelle du PIB**

**Tabella 28 – Variazione annuale del PIL**

	Variation annuelle du PIB / Variazione annuale del PIL		
	2007 - 2025	2026-2060	Après 2060 Dopo il 2060
<b>Nouvelles hypothèses 2010 : Scénario "Décennie perdue" pour 2007-2060</b>  <b>Nuove ipotsei 2010 : Scenario "Decennio perduto" per 2007-2060</b>	<b>Moyenne UE/ Media UE</b>	1,7 %	1,5 o/o
	<b>France / Francia</b>	1,45 o/o	1,8 %
	<b>Italie / Italia</b>	1,18 o/o	1,29 o/o
	<b>Grande-Bretagne / Gran Bretagna</b>	1,77%	2,00%
	<b>Espagne / Spagna</b>	2,45%	1,37%
	<b>Portugal / Portogallo</b>	1,48%	1,73%
	<b>Belgique / Belgio</b>	1,57%	1,69%
	<b>Luxembourg / Lussemburgo</b>	3,16%	2,16%
	<b>Suisse / Svizzera</b>	1,04%	1,50%

Sources:RFF ; hypothèses générales des études LTF 2008 – Fonti : RFF, ipotesi generali degli studi LTF 2008

Les sources utilisées pour les croissances de PIB présentées dans le tableau précédent (« décennie perdue ») sont les suivantes :

Le fonti utilizzate per la crescita del PIL nella tabella precedente ("decennio perduto") sono :