

Nuova Linea Torino Lione

NLTL

CONFERENZA STAMPA DI PRESENTAZIONE DEL PROGETTO E DELL'ANALISI COSTI BENEFICI

Roma, 26 aprile 2012

Sala del Parlamentino del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

**Nuova Linea Torino Lione
NLTL**

**LE QUESTIONI CRUCIALI
NEL DIBATTITO SULL'OPERA**

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Questioni cruciali nel dibattito sulla Torino-Lione

LA NUOVA TORINO-LIONE **NON È UNA LINEA SOLO ITALIANA** NÉ TANTOMENO VALSUSINA: È LA TRATTA FONDAMENTALE DELL'ATTRAVERSAMENTO ALPINO DEL **CORRIDOIO MEDITERRANEO** RICONFERMATO COME ASSE PRIORITARIO NEL **"CORE NETWORK EUROPE 2011"**

LA NUOVA TORINO-LIONE **NON È UNA "CATTEDRALE NEL DESERTO"**: È AL SERVIZIO DI UN SISTEMA DI RELAZIONI ECONOMICHE E DI SCAMBI COMMERCIALI DI PRIM'ORDINE, CONSOLIDATO NEL TEMPO E CONFERMATO NONOSTANTE LA CRISI

LA NUOVA TORINO-LIONE È NECESSARIA PERCHÉ **L'ATTUALE FERROVIA NON È IN GRADO DI INTERCETTARE LA DOMANDA ESISTENTE**: LA LINEA STORICA È ANTIECONOMICA E COMMERCIALMENTE FUORI MERCATO PER CARENZE OGGETTIVE E INEMENDABILI NELLA SUA TRATTA ALPINA

L'ANALISI COSTI BENEFICI

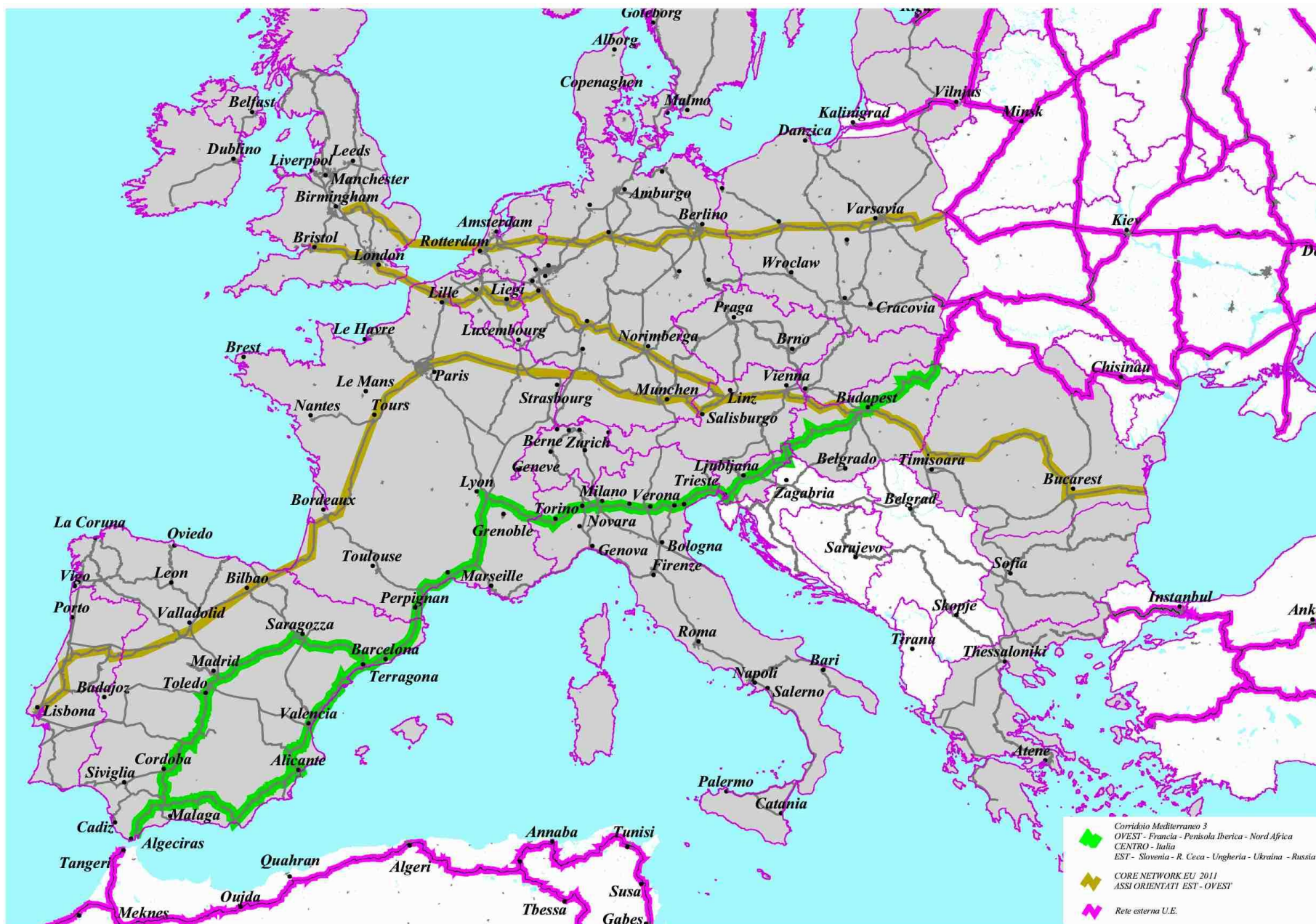
TEN-T Core Network Europe 2011

La Nuova Torino-Lione non è una linea solo italiana né tantomeno valsusina: è la tratta fondamentale del Corridoio Mediterraneo riconfermato nel "Core Network Europe 2011"



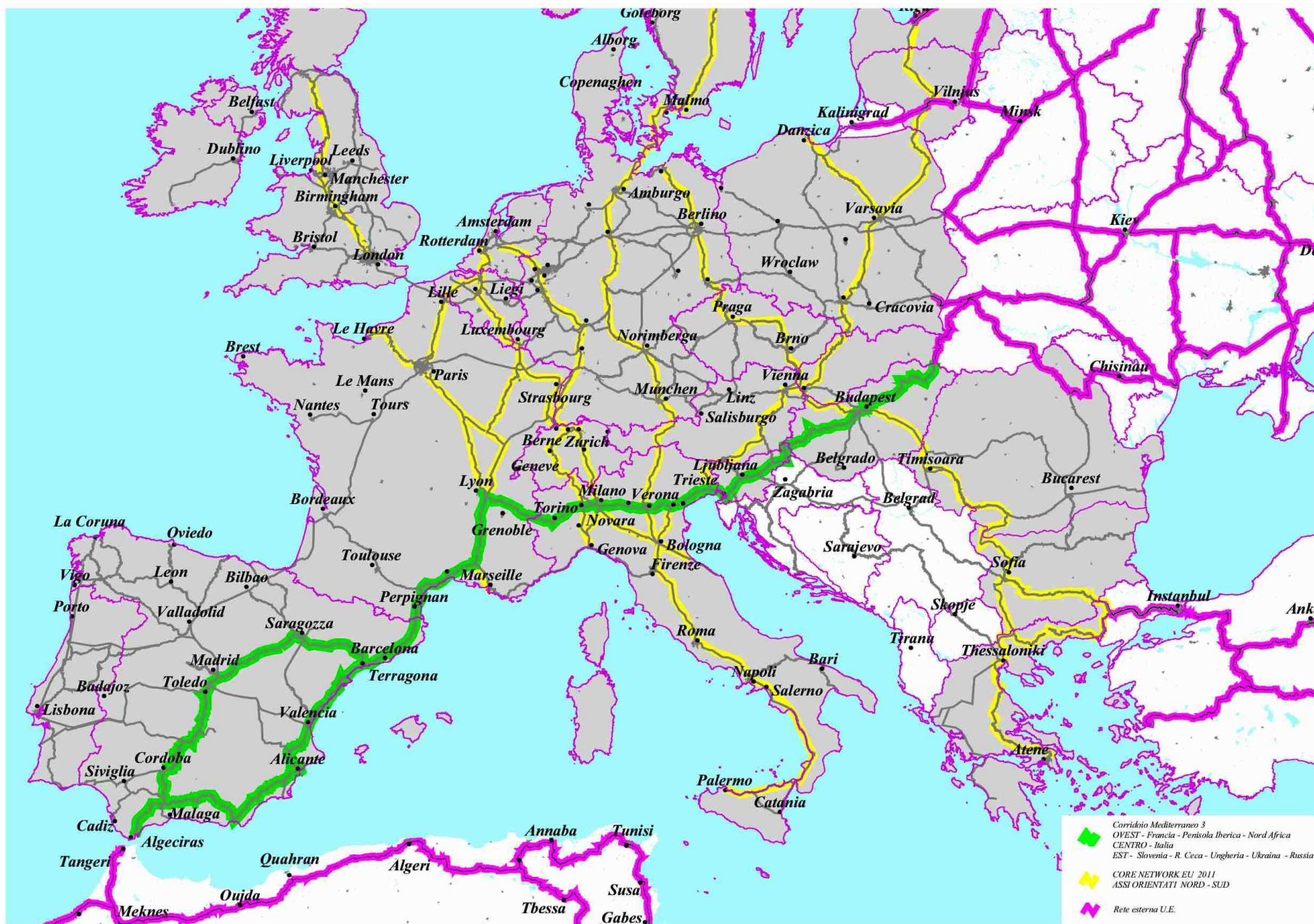
L'ANALISI COSTI BENEFICI

Direttrici est-ovest a confronto



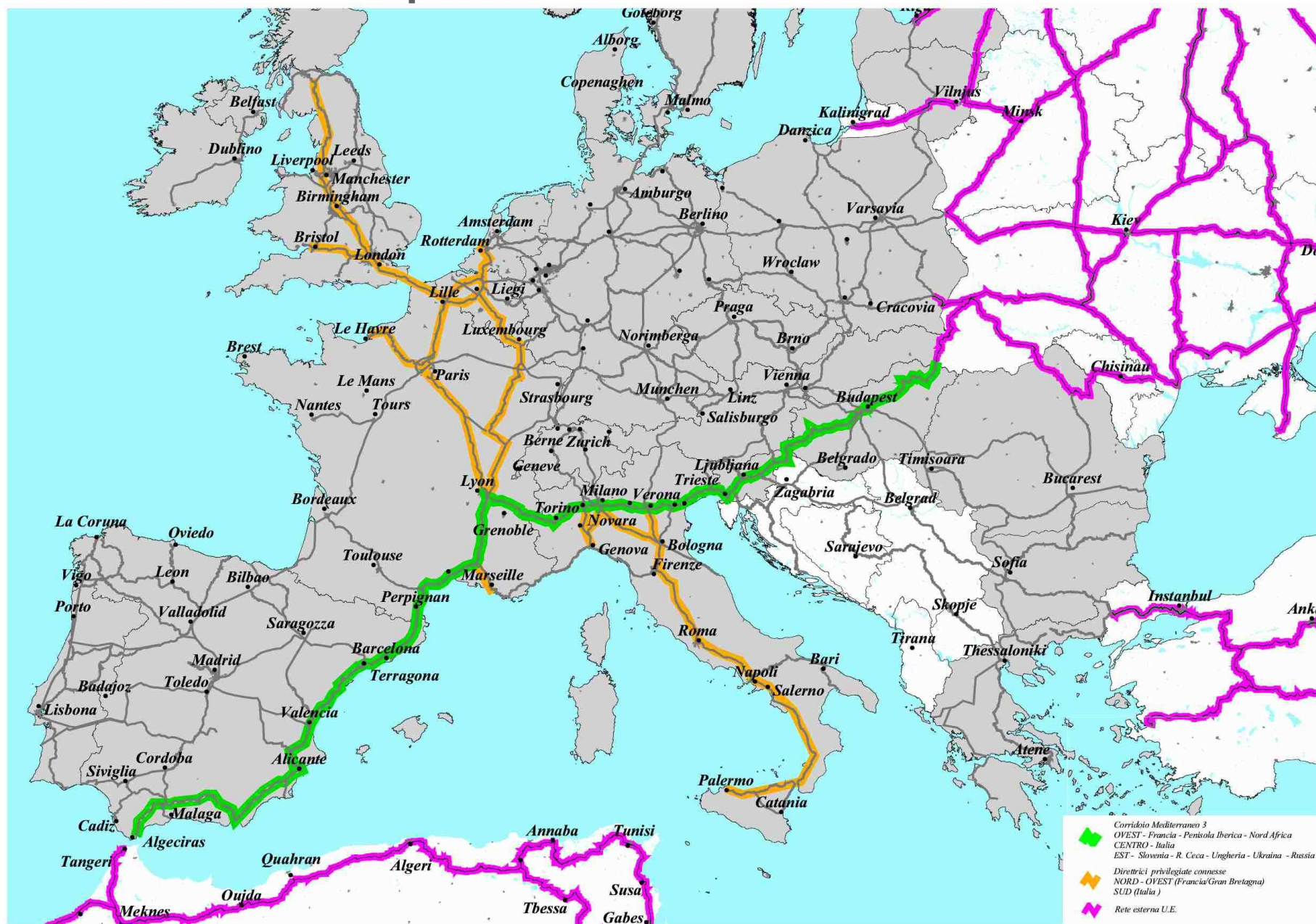
L'ANALISI COSTI BENEFICI

Direttrici nord-sud



L'ANALISI COSTI BENEFICI

L'importanza dell'Asse Est Ovest



L'ANALISI COSTI BENEFICI

Lo spazio economico del quadrante Ovest dell'Europa

La Nuova Torino-Lione non è una "cattedrale nel deserto": è al servizio di un sistema di relazioni economiche e di scambi commerciali di prim'ordine, consolidato nel tempo e confermato nonostante la crisi

**INTERSCAMBIO:
150 MILIARDI DI EURO**



L'ANALISI COSTI BENEFICI

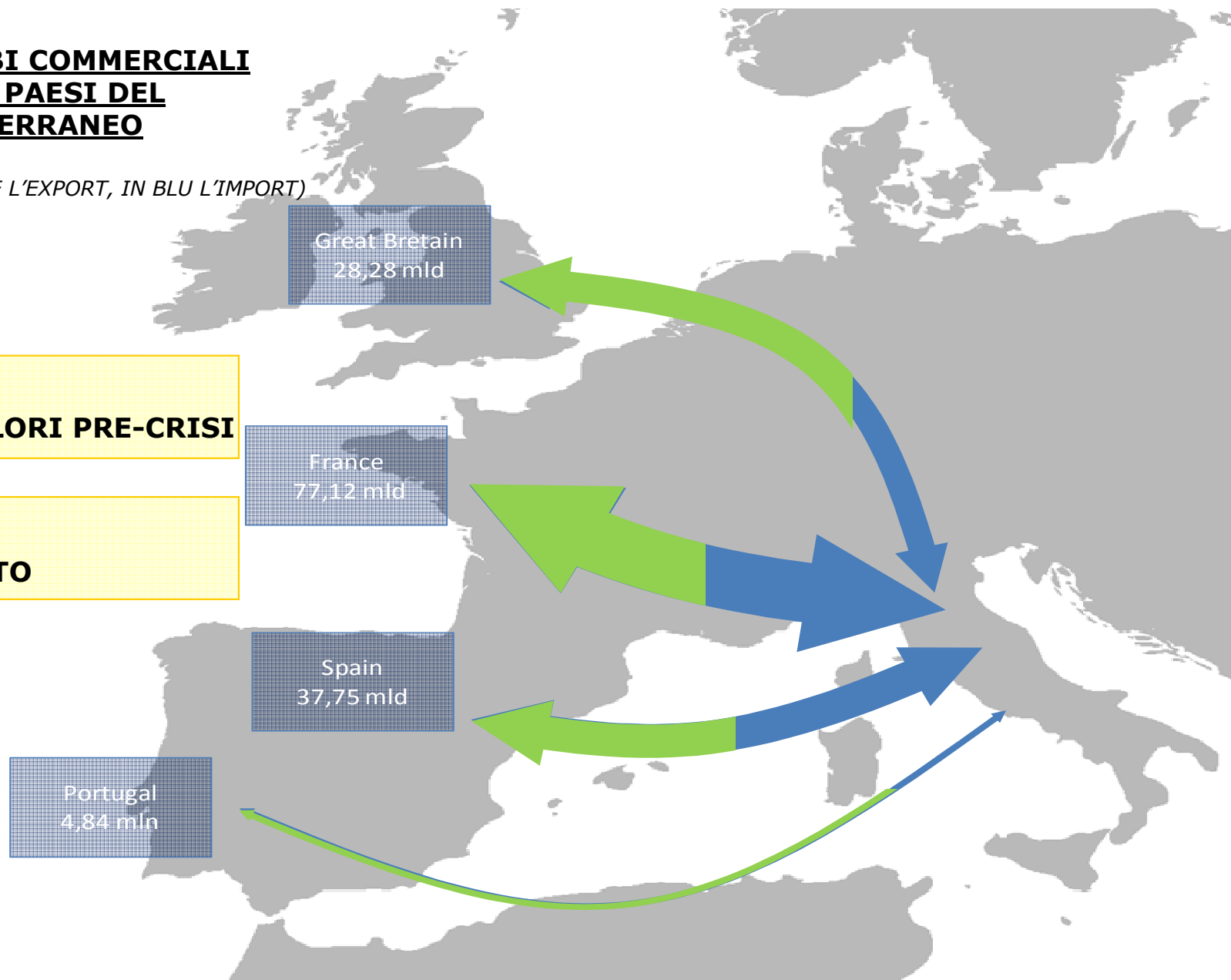
Il contesto Economico – DIRETTRICE OVEST

PRINCIPALI SCAMBI COMMERCIALI DELL'ITALIA CON I PAESI DEL CORRIDOIO MEDITERRANEO

(VALORI IN EURO, IN VERDE L'EXPORT, IN BLU L'IMPORT)

**NEL 2010:
RECUPERATI I VALORI PRE-CRISI**

**NEL 2011:
5% DI INCREMENTO**



L'ANALISI COSTI BENEFICI

Il contesto Economico – DIRETTRICE OVEST

FRANCIA + SPAGNA + PORTOGALLO + REGNO UNITO

AREE DI GRANDE RILEVANZA ECONOMICA ED AI PRIMI POSTI NELLA CLASSIFICA DEGLI ESPORTATORI MONDIALI DI MERCI (8° POSTO ITALIA)

IL 15,9% DEL TOTALE DELL'IMPORT E IL 22,5% DELL'EXPORT ITALIANO – ANNO 2011.

SCAMBI CON L'UNIONE EUROPEA: 29,8% (IMPORT) E AL 39,5% (EXPORT).

Stato	Import	Peso % su Ue 27	Peso % su Mondo	Export	Peso % su Ue 27	Peso % su Mondo	Totale interscambio
Francia	33.416	15,60%	8,30%	43.707	20,80%	11,60%	77.123
Spagna	17.867	8,40%	4,50%	19.885	9,40%	5,30%	37.752
Portogallo	1.542	0,70%	0,40%	3.307	1,60%	0,90%	4.849
Regno Unito	10.769	5,00%	2,70%	17.519	8,30%	4,70%	28.288
Totale Fra-Spa-Por-RU	63.593	29,80%	15,90%	84.416	39,50%	22,50%	148.009

Scambi tra Italia e i principali Paesi dell'Europa Occidentale interessati dalla realizzazione del Corridoio Mediterraneo (2011, Euro) - Fonte: elaborazione CERTeT su dati ISTAT

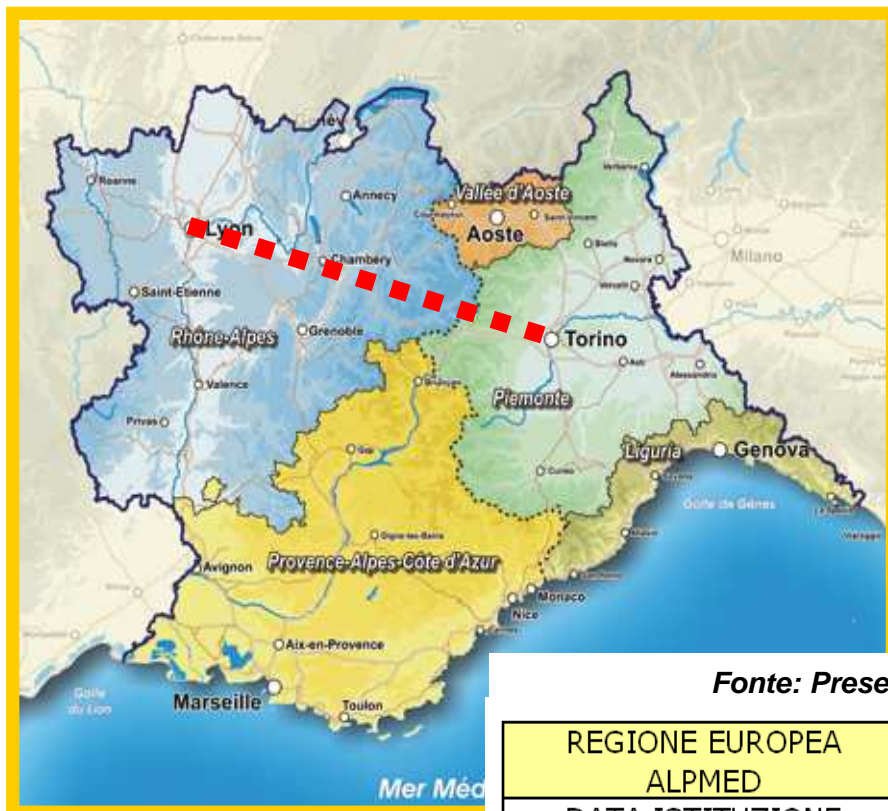
GLI INTERSCAMBI COMMERCIALI SIA IN VALORE CHE IN PERCENTUALE FRA I TERRITORI SONO CRESCIUTI COSTANTEMENTE, CON L'ECCEZIONE DEL PERIODO 2009-2010.

LIVELLI RECORD NEL 2011, IN UN DECENNIO IN CUI IL TASSO DI CRESCITA DEL PIL ITALIANO È STATO SOSTANZIALMENTE NULLO.

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Il contesto Economico – La Macroregione ALPMED

LA MACROREGIONE ALPMED, PER ABITANTI E REDDITO, EQUIVALE AD UN MEDIO STATO EUROPEO E LA TORINO LIONE E' L'ASSE DI COLLEGAMENTO TRA DUE DELLE SUE "CAPITALI".



Composizione ALPMED:

LIGURIA
PIEMONTE
PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR
RHÔNE ALPES
VALLE D'AOSTA

Capoluoghi di Regione:

GENOVA
TORINO
MARSEILLE
LYON
AOSTA

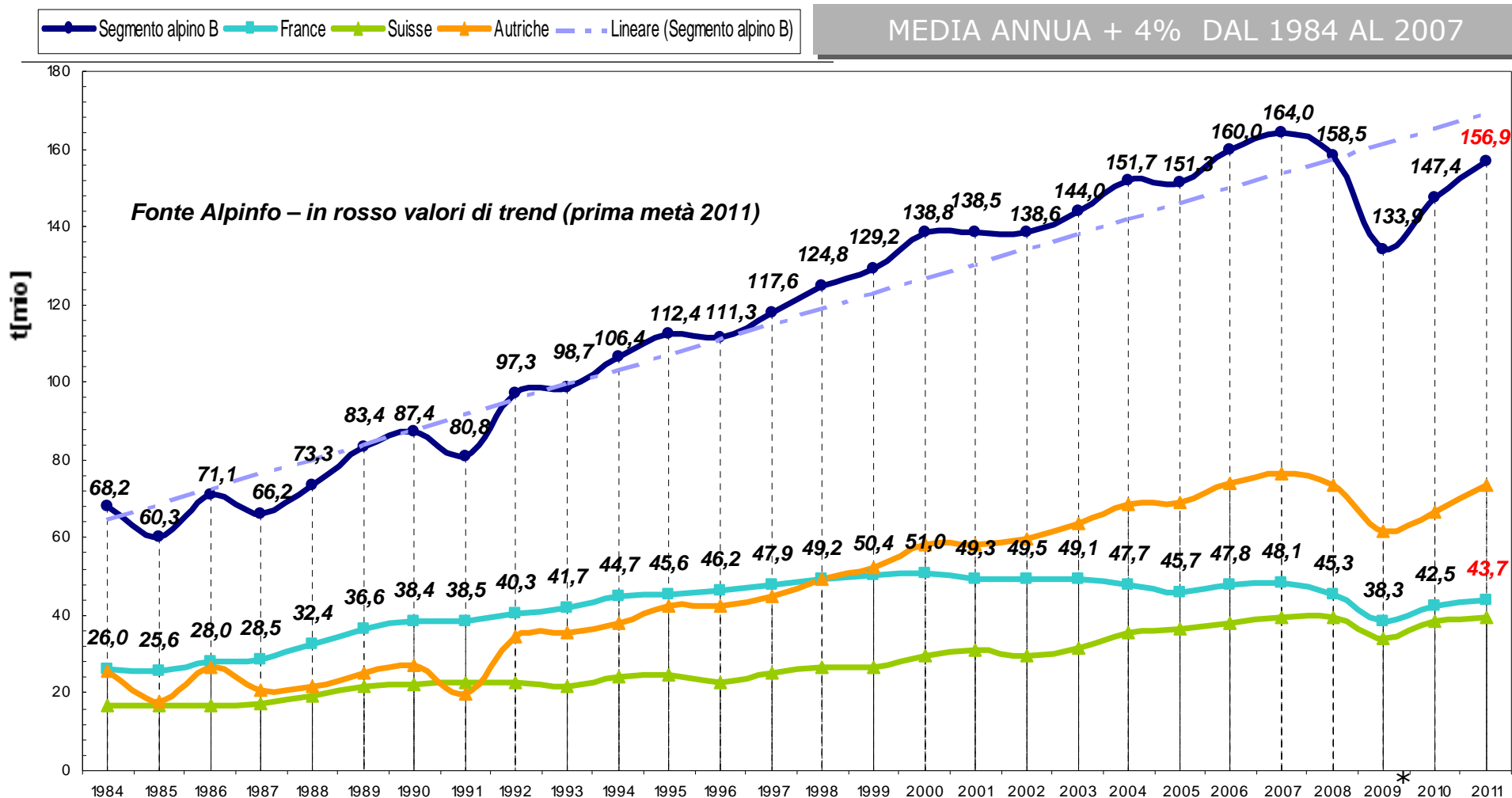
Fonte: Presentazione economica dell'Euroregione ALPMED - Bruxelles, 23 novembre 2011

REGIONE EUROPEA ALPMED	DATI MACROECONOMICI	NOTE
DATA ISTITUZIONE	18 luglio 2007 al Forte di Bard (AO)	
SUPERFICIE	109.000 Km ² circa	
ABITANTI	19.236.000 (2009)	Il 3,8% dell'U.E.
IMPRESE	1,8 milioni di unità locali	
P.I.L. PER ABITANTE	€ 26.120	+ 4,5% media U.E.
P.I.L. COMPLESSIVO	540 Miliardi di Euro	4,4% dell'U.E.
COMMERCIO ESTERO	106 Miliardi di Euro di esportazioni (2010)	
PRESENZE TURISTICHE	107.000.000	di cui 63% alberghiere

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Il traffico merci sull'Arco Alpino da Ventimiglia a Tarvisio

La Nuova Torino-Lione è necessaria perché l'attuale ferrovia non è in grado di intercettare la domanda esistente: la linea storica è antieconomica e commercialmente fuori mercato per carenze oggettive e inemendabili nella sua tratta alpina

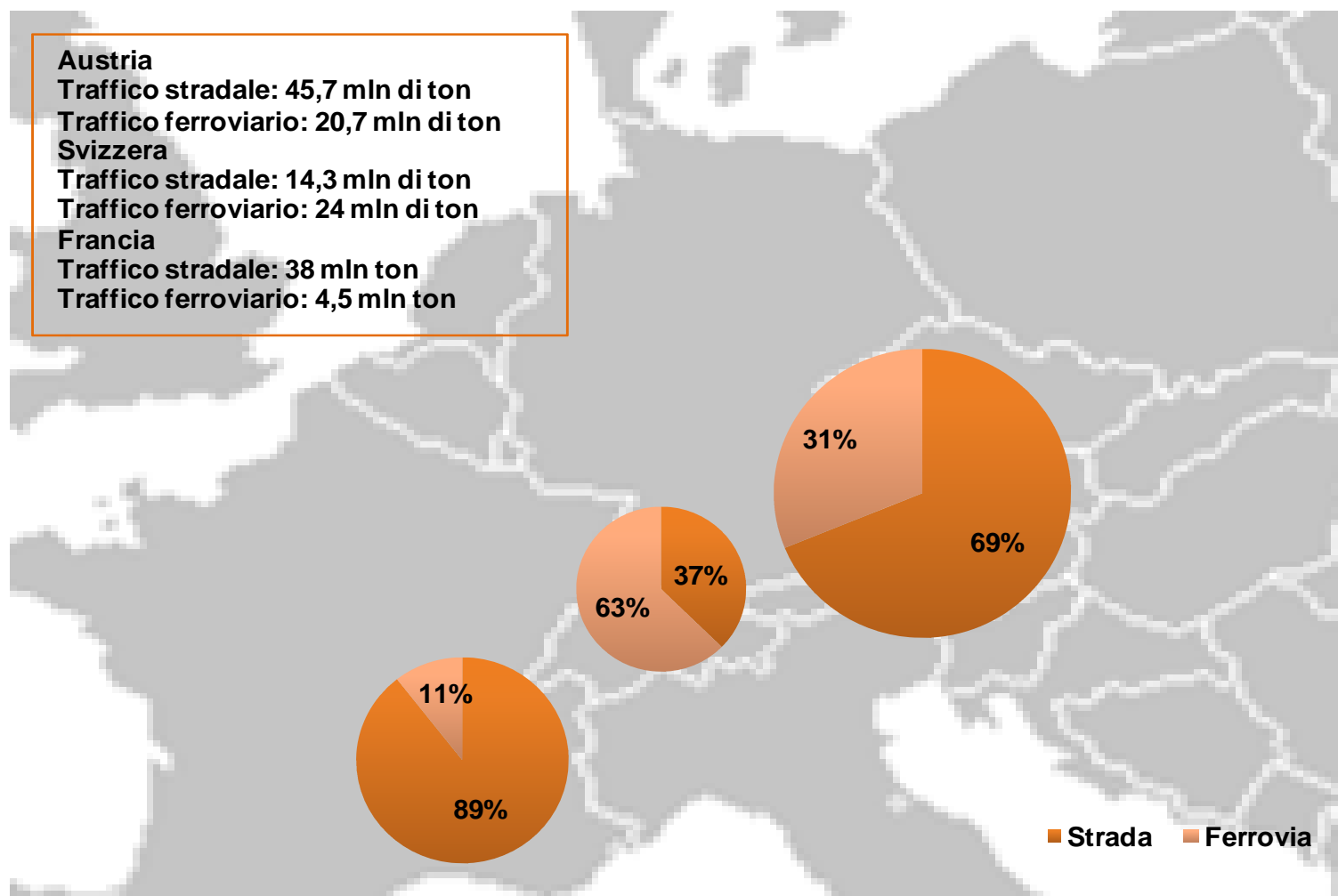


* calo dei traffici nell'anno 2009 verosimilmente dovuto alla crisi economica generale.

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Il traffico merci sull'Arco Alpino – distribuzione modale

LA DIRETTRICE VERSO LA FRANCIA È LA **SECONDA PER RILEVANZA DOPO QUELLA VERSO AUSTRIA/GERMANIA** ED È ANCHE QUELLA CON IL MAGGIORE SQUILIBRIO MODALE A DANNO DELLA FERROVIA

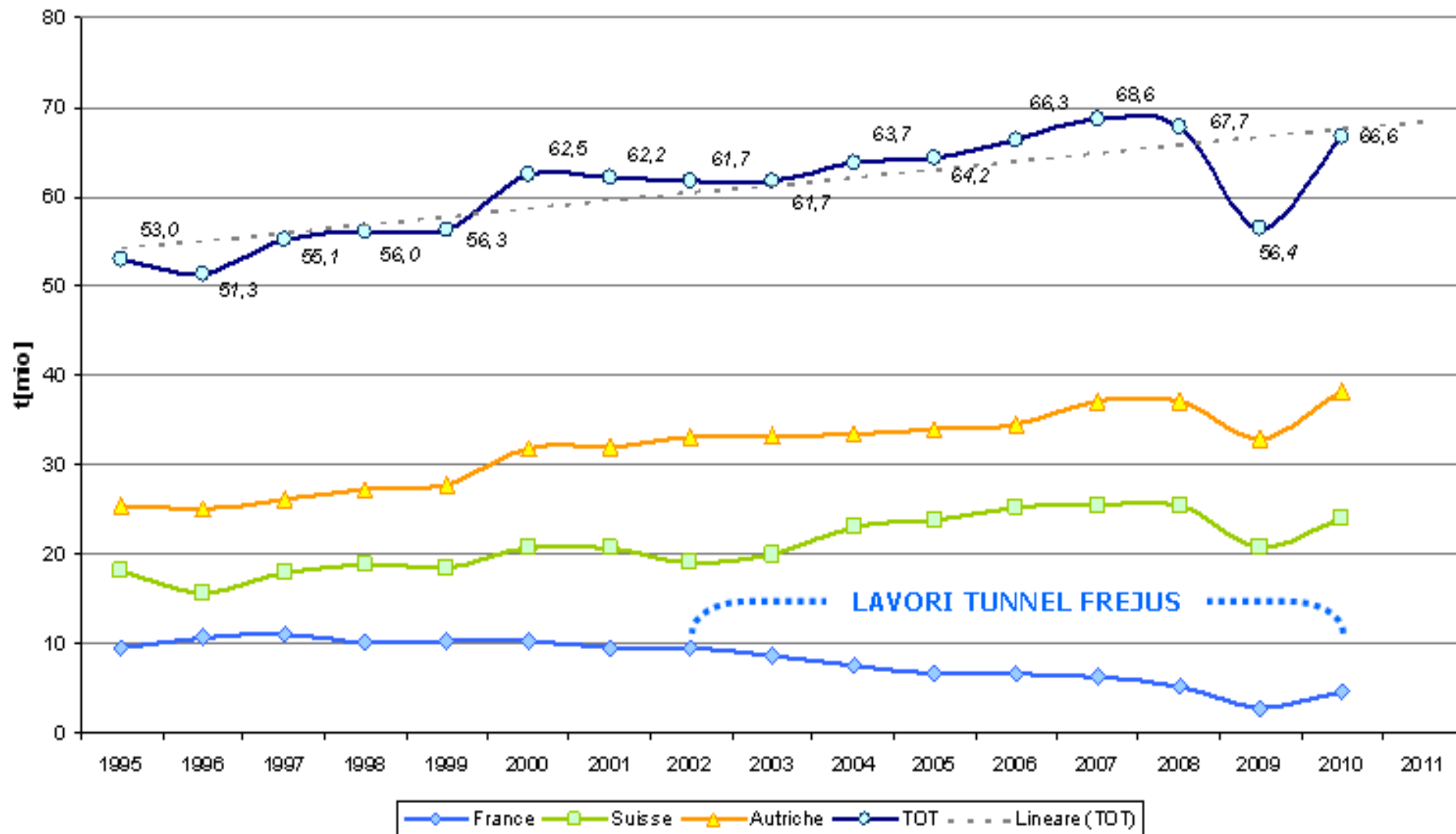


Il traffico ferroviario e stradale di tipo transfrontaliero con Francia, Svizzera e Austria nel 2010
Fonte: elaborazioni CERTeT su dati Alpinfo

L'ANALISI COSTI BENEFICI

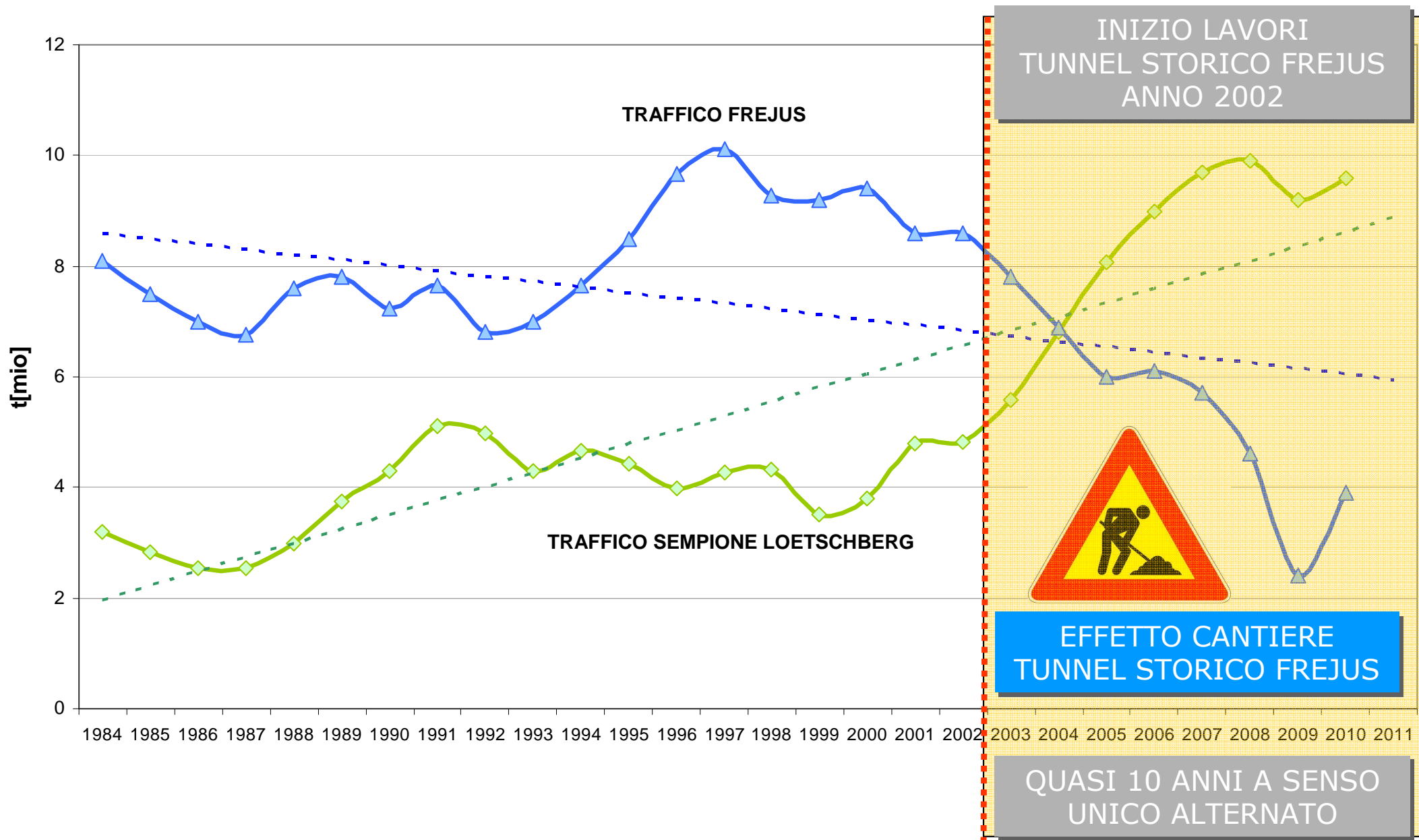
Traffico merci ferroviario sull'Arco Alpino da Ventimiglia a Tarvisio

TREND GENERALE IN CRESCITA CON L'ANOMALIA DELL'ASSE ITALO FRANCESE



L'ANALISI COSTI BENEFICI

Traffico merci ferroviario sull'Arco Alpino: confronto Frejus-Loetschberg



L'ANALISI COSTI BENEFICI

Evoluzione e salto generazionale delle infrastrutture

TRAFORI ALPINI IN ORDINE DI APERTURA			GLI STANDARD TIPOLOGICI E FUNZIONALI		
AUTOSTRADA		FERROVIA	Lunghezza	Pendenza massima	Quota
	2050		[km]	[‰]	[m s.l.m.]
		<i>BBT Brennero</i>	55	≤12,5	749 (imbocco lato Italia)
		<i>LTF - NL Torino Lione</i>	57		474 (imbocco lato Italia)
		<i>Koralm</i>	32,9		
		<i>Semmering</i>	27,3		442 (imbocco di Klagenfurt)
		<i>NFTA Gottardo</i>	57		300 (imbocco di Biasca)
		<i>NFTA Loetschberg</i>	34,6		637 (imbocco di Raron)
	2000				
<i>Gottardo</i>					
<i>Frejus</i>					
<i>Brennero</i>					
<i>San Bernardino</i>					
<i>Monte Bianco</i>					
<i>Gran San Bernardo</i>					
	1950				
		<i>Loetschberg</i>	15	25÷33	1217
		<i>Sempione</i>	19		700
	1900				
		<i>Gottardo</i>	15	25÷33	1.151
		<i>Frejus</i>	13,6		1.258
		<i>Brennero</i>	28,8*		1.371
		<i>Semmering Bahn</i>			
	1850				

* Somma di più gallerie consecutive

L'ANALISI COSTI BENEFICI

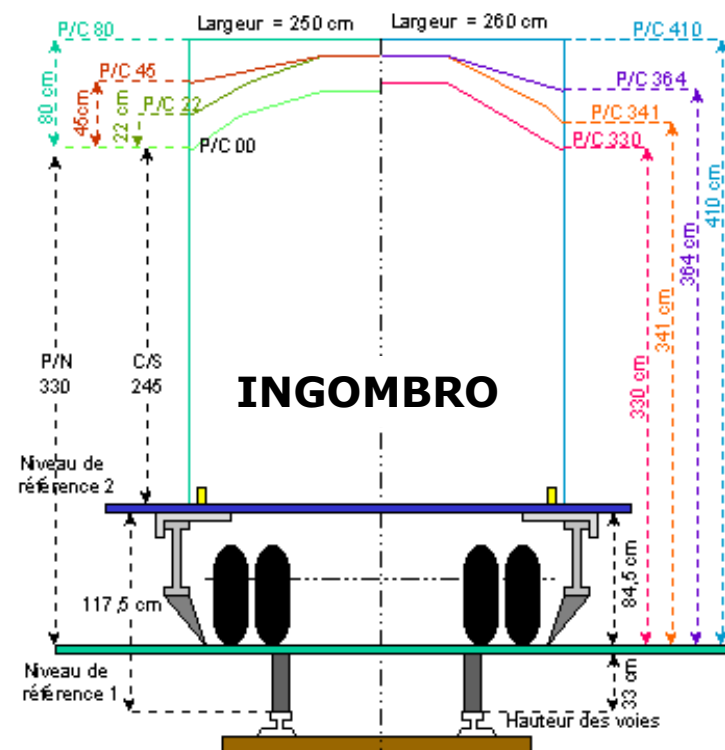
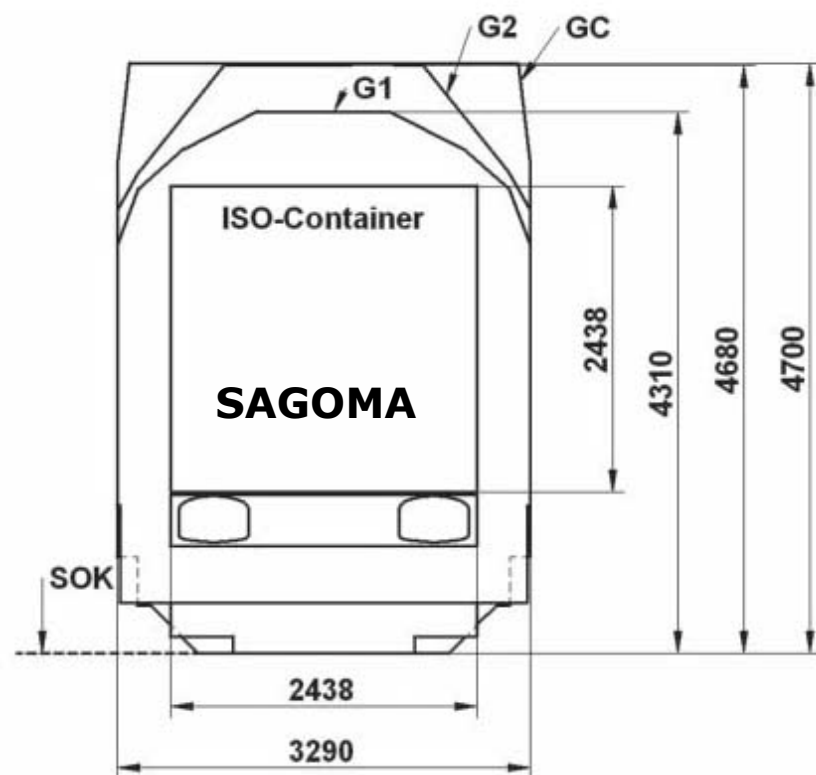
Sagome limite normalizzate - container

**OBIETTIVO DEI LAVORI DI ADEGUAMENTO DEL TUNNEL DEL FREJUS:
CONSENTIRE IL TRANSITO AI CONVOGLI DI INGOMBRO P/C45 ANZICHÉ SOLO P/C30.**

PERMANGONO COMUNQUE LIMITAZIONI AL TRANSITO DEI P/C45 (VELOCITÀ E INCROCI)

NON SARÀ MAI GEOMETRICAMENTE POSSIBILE IL TRANSITO DELLE SEZIONI MAGGIORI (P/C65 E P/C80)

NON SARÀ MAI POSSIBILE IL TRANSITO PER L'AUTOSTRADA FERROVIARIA A GRANDE SAGOMA



G1= sagoma idonea a molte linee esistenti - **G2**= sagoma adatta ad alcune linee - **GC** = richiede interventi importanti sulle linee esistenti (NB: GC è l'unica che permette il transito dell'autostrada viaggiante)

CARTA DELLA CAPACITÀ

DELLA
EUROPEA
INTERNAZIONALE
COMPTON
TRAFFIC



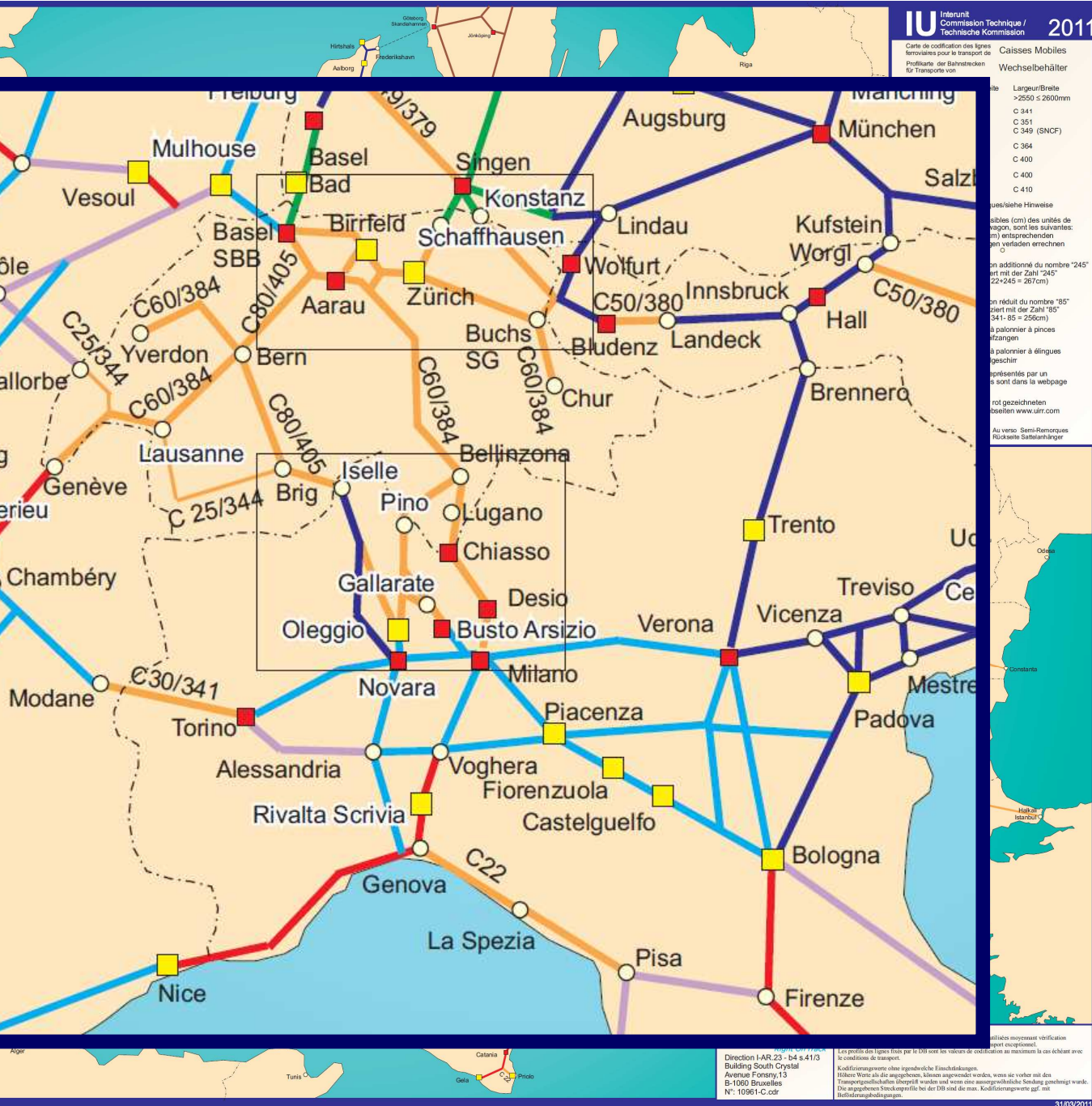
Pour le trafic avec le Grande Est
les coefficients indiqués ne sont
Pas valables pour les Gares
non listées dans le tableau ci-dessous

Wagon / Wagen	Lignes / Strecken
C 22	a b c
C 32	a b c

* seulement avec traq. p&f / nur

Legende:

	Largeur/Breite ≤ 2550mm	Largeur/Breite >2550 ≤ 2600mm
█	C 22	C 341
█	C 32	C 351 C 349 (SNCF)
█	C 45	C 364
█	C 70	C 400
█	C 80	C 400
█	C 80	C 410
█	voir remarques/siehe Hinweise	



Carte de coefficient des lignes
ferroviaires pour le transport de
Profiliere der Bahnstrecken
für Transporte von

Caisses Mobiles
Wechselbehälter

Largeur/Breite
>2550 ≤ 2600mm
C 341
C 351
C 349 (SNCF)
C 364
C 400
C 400
C 410

Notes/siehe Hinweise
Coefficients (cm) des unités de
wagon, sont les suivantes:
(a) entsprechenden
den verladen errechnen
C

en addition du nombre "245"
est mit der Zahl "245"
22+245 = 267cm

en réduct du nombre "85"
est mit der Zahl "85"
341-85 = 256cm

à palonnier a pinces
aufzuziehen

à palonnier à élingues
angeschir

présentées par un
s sont dans le webpage

rot gezeichneten
tafeln www.urr.com

Au verso Semi-Remorques
Rückseite Sattelanhänger

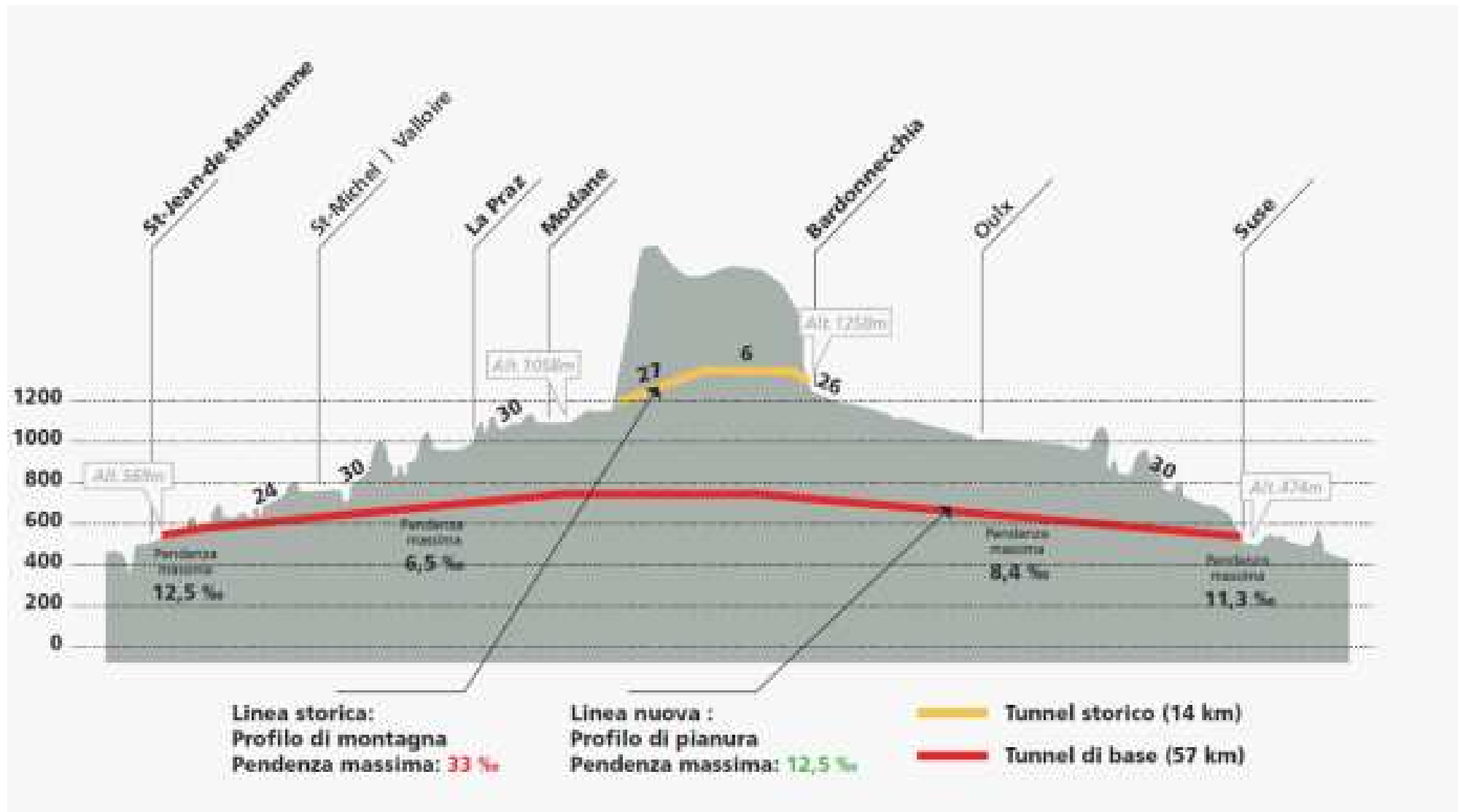
Direction IAR 23 - b4 s.41/3
Building South Crystal
Avenue Forenzy,13
B-1060 Bruxelles
N°: 10961-C.cdr

Les profits des lignes listés par le DSI sont les valeurs de coefficient au maximum la cas échéant avec
les conditions de transport.
Koeffizientenwerte ohne irgendwelche Einschränkungen.
Höchstwerte als die angegebenen, können angewendet werden, wenn die vorher mit den
Transportgeschulungen überprüfbar waren und wenn eine entsprechende Sendung genehmigt wurde.
Die angegebenen Höchstwerte sind bei der DSI sind die max. Koeffizientenwerte ggf. mit
Bedingungsabstimmungen.

L'ANALISI COSTI BENEFICI

I limiti del vecchio tunnel del Frejus

CONFRONTO TRA IL PROFILO DEL VECCHIO TUNNEL ED IL TUNNEL DI BASE

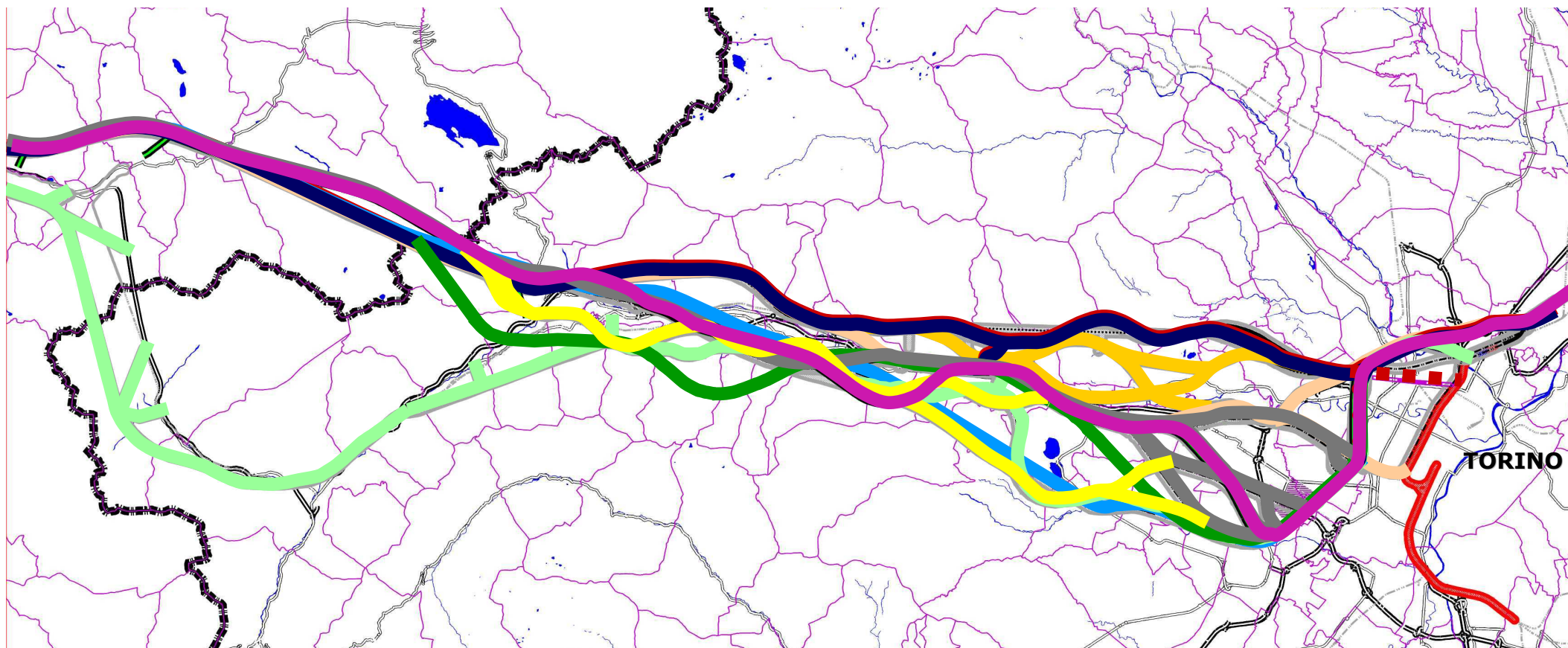


Nuova Linea Torino Lione
NLTL

**IL PROGETTO PRELIMINARE
DELL'INTERO ASSE FERROVIARIO**

L'ANALISI COSTI BENEFICI

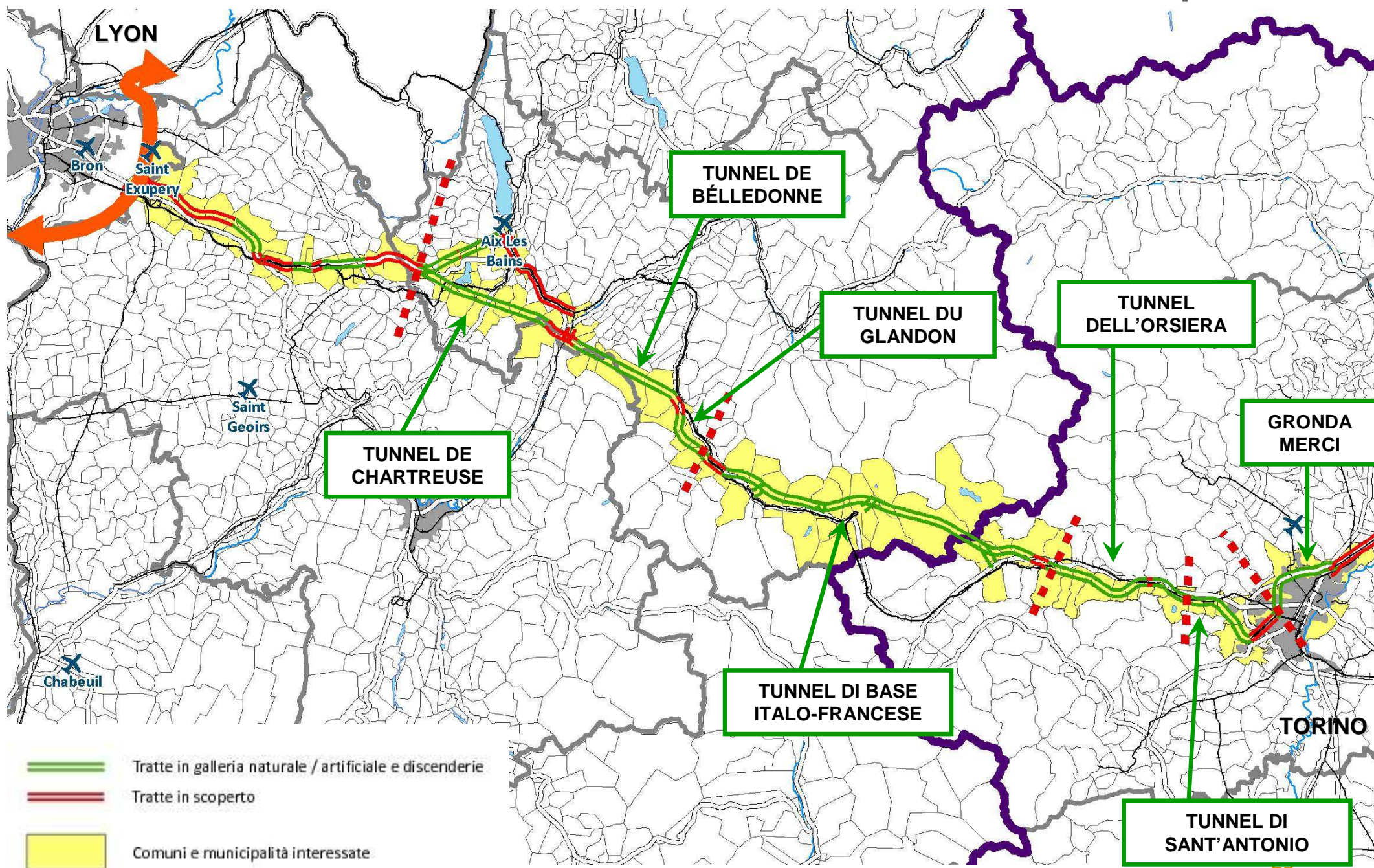
Al nuovo progetto si è arrivati selezionando 11 alternative



- 1 – Progetto CCIA, A e FEDERPIEMONTE - 1996
- 2 – Progetto ALPETUNNEL - 1997
- 3 – Progetto ATS – Provincia - 1997
- 4 – Progetto Provincia - 2000
- 5 – Progetto RFI-LTF - marzo 2003
- 6 – Proposta Regione (Grosseto) - 2003
- 7 – Proposta RFI (Cso Marche) – 2003
- 8 – Progetto RFI - 2004
- 9 – Osservatorio – La Variante Mista
- 10 – Osservatorio – Studio delle alternative di tracciato
- 11 – Osservatorio – Il nuovo Progetto Preliminare

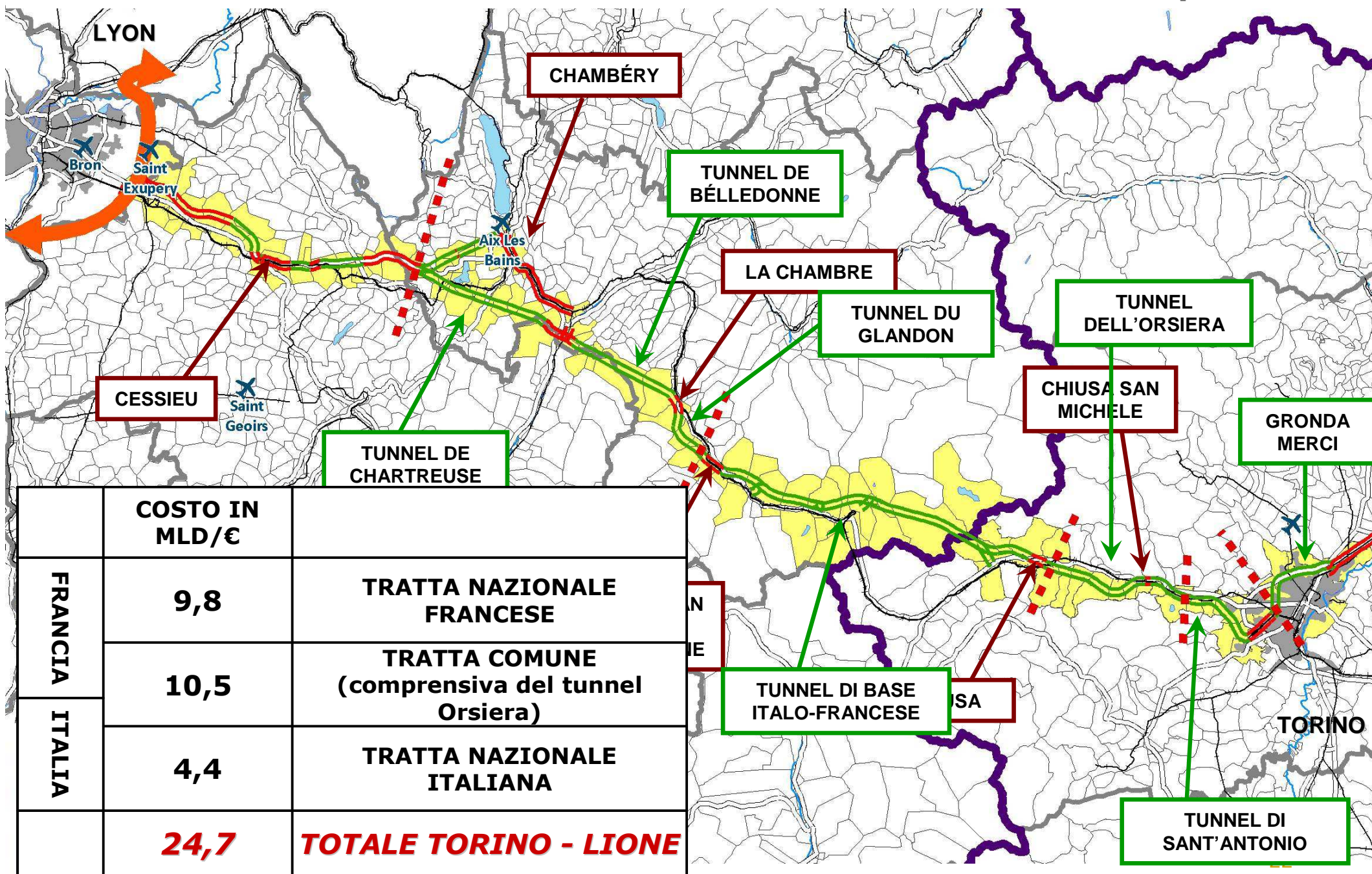
L'ANALISI COSTI BENEFICI

Il tracciato della Nuova Linea in Italia e in Francia ed i costi complessivi



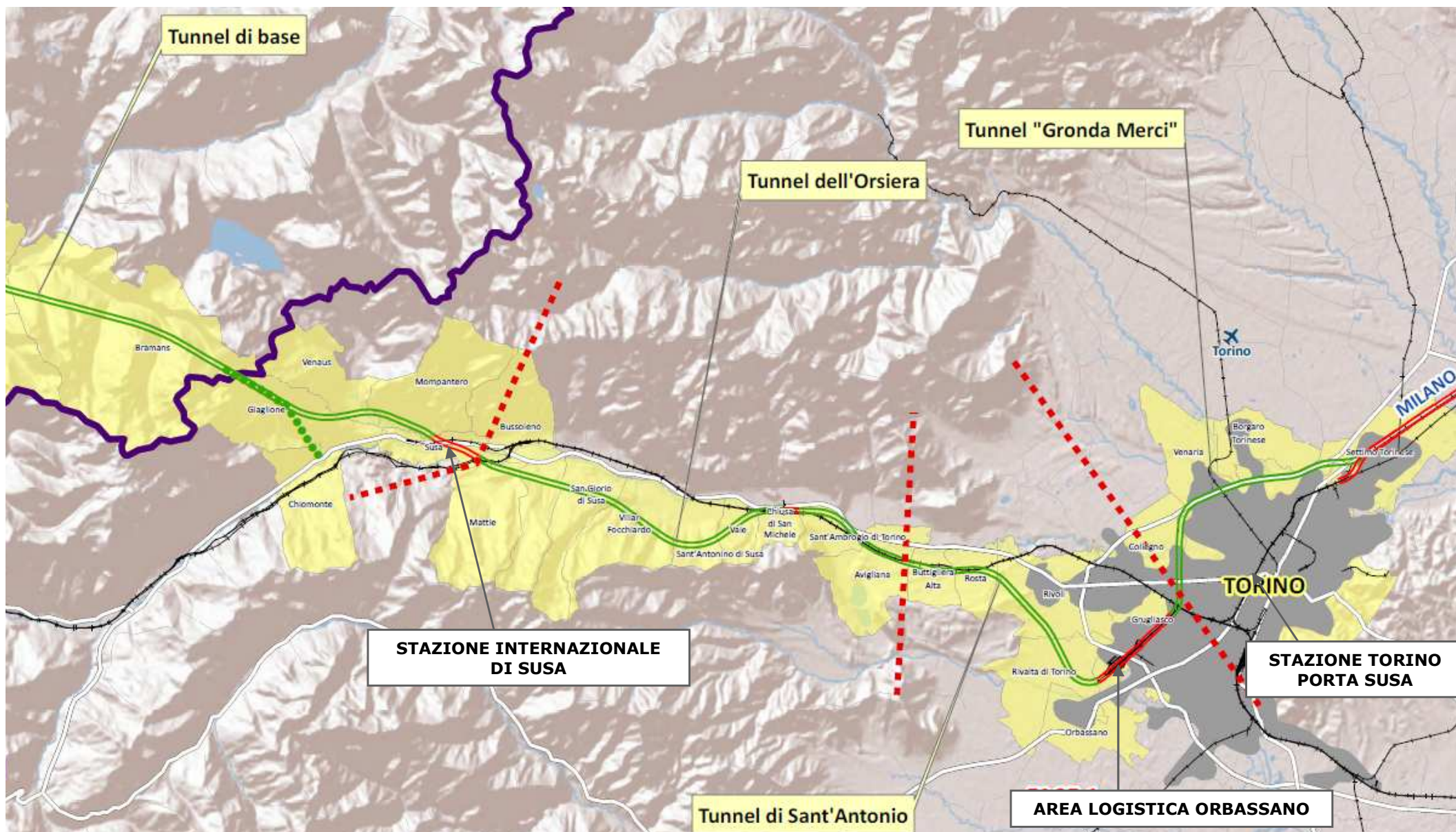
L'ANALISI COSTI BENEFICI

Il tracciato della Nuova Linea in Italia e in Francia ed i costi complessivi



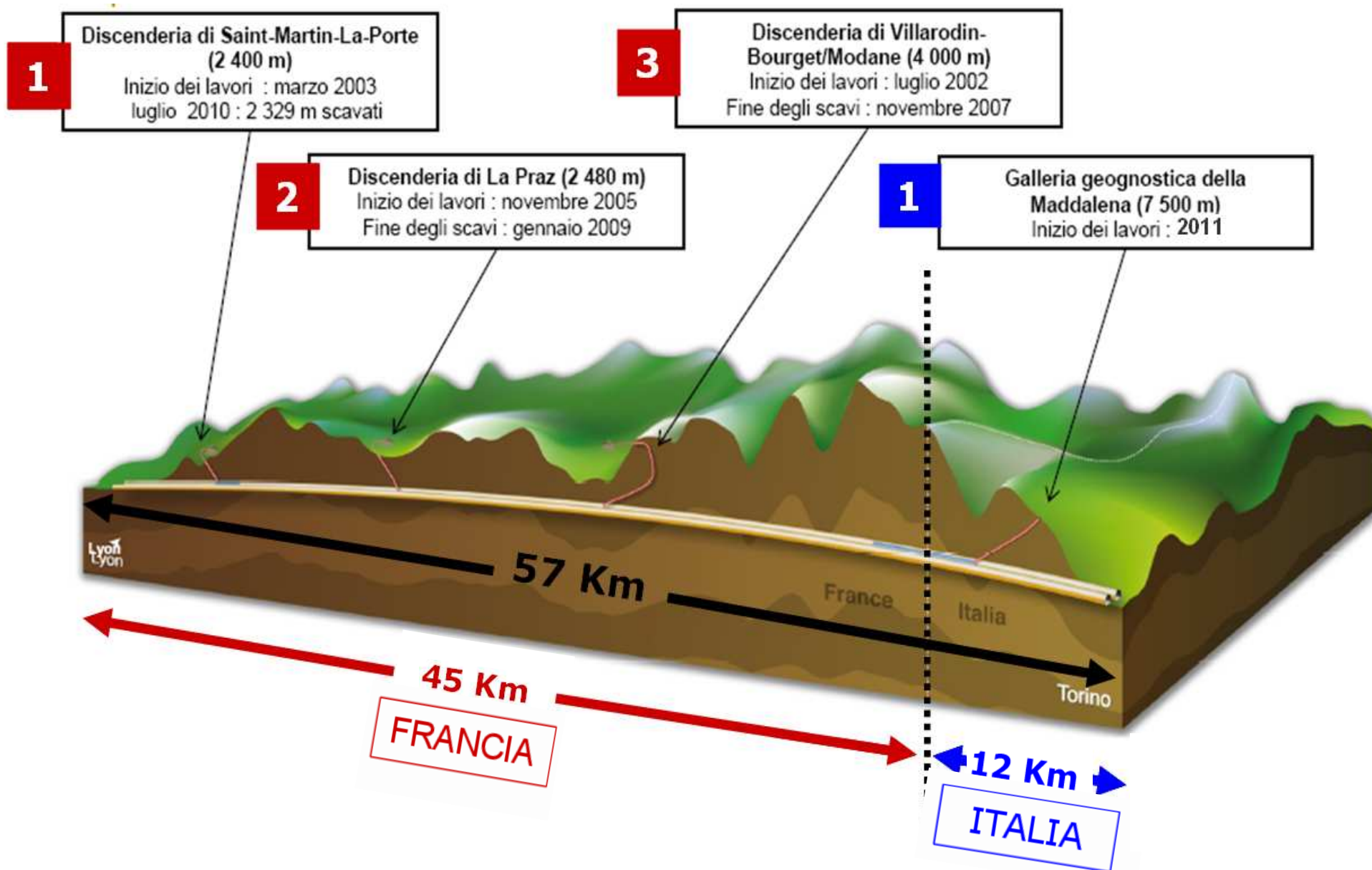
L'ANALISI COSTI BENEFICI

Nuova Linea Torino Lione - Il progetto preliminare in territorio italiano



L'ANALISI COSTI BENEFICI

Il tunnel di base



**Nuova Linea Torino Lione
NLTL**

**L'ANALISI COSTI BENEFICI
ACB
DEL PROGETTO PRELIMINARE**

**relativo ai 270 km del tracciato
di cui 189 in Francia ed 81 in Italia**

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Argomenti controversi e ricorrenti su significato e ruolo dell'ACB

L'ACB PUÒ ESSERE CORRETTAMENTE INTESA COME STRUMENTO PER COMPARARE FRA LORO OPERE E INVESTIMENTI CON L'OBIETTIVO DI SUPPORTARE I DECISORI ISTITUZIONALI NELLA PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI E NELLA INDIVIDUAZIONE DELLE PRIORITÀ

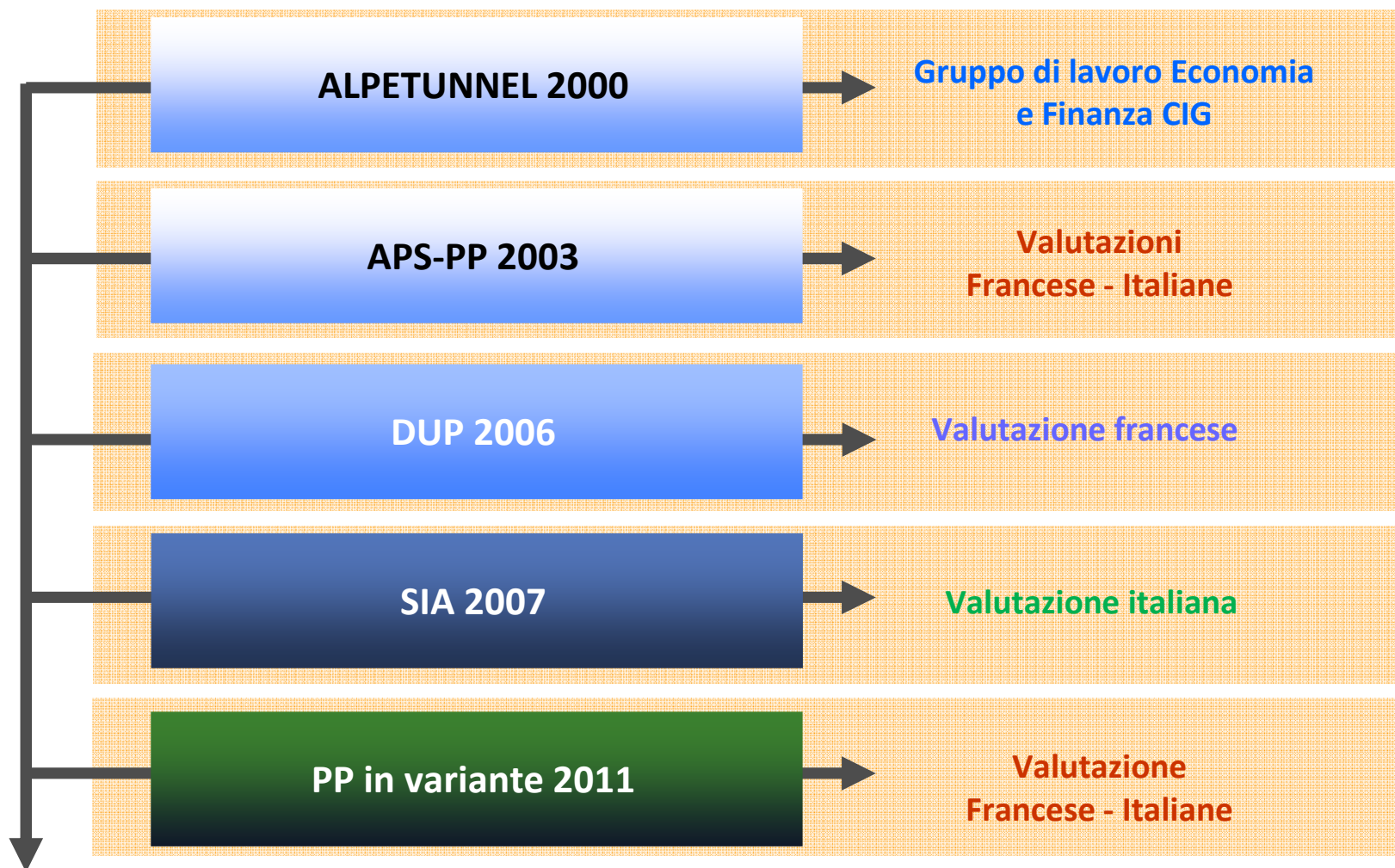
TALE FINALITÀ È DIVERSA DA QUELLA DELL'ACB CHE COMPETE AL PROMOTORE IL QUALE, PER LEGGE, È TENUTO A CORREDARE IL PROGETTO DELL'OPERA CON L'ANALISI DEI COSTI (DIRETTI E INDIRETTI) PER COSTRUIRLA E GESTIRLA E DEI BENEFICI (DIRETTI E INDIRETTI) CHE È IN GRADO DI GENERARE IN UN DETERMINATO ORIZZONTE TEMPORALE

L'ACB SUPPORTA LA DECISIONE POLITICA MA NON LA PUÒ SURROGARE: CI SONO INTERESSI STRATEGICI DEL PAESE COME QUELLI GEOPOLITICI, VALORI SOCIALI COME LA COESIONE TERRITORIALE E VISIONI DI LUNGO PERIODO (OLTRE L'ORIZZONTE TECNICO DELLE ANALISI ECONOMICHE) CHE ECCEDONO L'AMBITO VALUTATIVO DELLE ACB, MA NON SONO PER QUESTO MENO FONDAMENTALI NELLA FORMAZIONE DELLE DECISIONI POLITICHE; L'IMPORTANTE È CHE, SIA CHIARO E MOTIVATO L'INTERO PROCESSO DECISIONALE DI CUI L'ACB È PARTE

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Elenco delle Analisi Costi-Benefici sulla Torino Lione nel corso degli anni

L'ACB non nasce oggi: è il risultato di un lungo processo, le cui tappe principali sono:



Gli studi di traffico tra il 2002 e il 2007 sono stati validati in base ad una valutazione indipendente da parte della società **COWI** che ha svolto un audit su tema per conto della Commissione Europea.

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Negli anni l'ACB si arricchisce di contenuti

Elementi	ACB	ALPTUNNEL 2000	LTF/PP 2003	LTF/SIA 2007	ACB LTF/2010
Ipotesi di fasaggio			X		X
Valore del tempo pax		X	X	X	X
Valore del tempo merci		X	X	X	X
Qualità del servizio					X
Affidabilità					X
Variazione introiti per lo Stato					X
COSTI ESTERNI			X		
<i>Inquinamento Aria</i>		X		X	X
<i>Effetto serra</i>		X		X	X
<i>Incidentalità</i>		X		X	X
<i>Congestione</i>		X		X	X
<i>Inquinamento acustico</i>		X		X	X
<i>Costo esercizio stradale</i>		X			X
EFFETTI DI TAGLIO					
<i>Su attività economiche</i>				X	X
<i>Su ecosistemi naturali</i>					
<i>Su beni culturali e paesistici</i>					
<i>Su qualità della vita</i>					
EFFETTI LOCALI					
<i>Su attività economiche</i>				X	X
<i>Derivanti da cantiere</i>				X	X
<i>Su paesaggio</i>				X	X
<i>Su qualità della vita</i>					
EFFETTI UPSTREAM				X	X

L'ANALISI COSTI BENEFICI

L'ÉQUIPE E LA METODOLOGIA DI LAVORO

LTF HA BANDITO UNA GARA EUROPEA PER SELEZIONARE L'ÉQUIPE DEGLI SPECIALISTI D'INTESA CON RFF E RFI AFFIDANDO IL COORDINAMENTO OPERATIVO DELL'ACB ALL'ING. ANDREA RICCI

I.S.I.S. Istituto di Studi per l'Integrazione dei Sistemi

N.E.S.T.E.A.R. Nouveaux Espaces de Transport en Europe Applications de Recherche

EGIS MOBILITE' Trafic et Système

S.E.T.E.C. *Société d'Études Techniques et Économiques*

LA GOVERNANCE SVOLTA DALL'OSSERVATORIO

A PARTIRE DAL 02 MARZO 2010 L'OSSERVATORIO HA TENUTO 20 RIUNIONI PLENARIE CON L'ÉQUIPE INCARICATA DA LTF, 20 RIUNIONI DELLO SPECIFICO GRUPPO DI LAVORO, COORDINATO DAL DOTT. FABIO PASQUALI, ED 1 WORKSHOP DI APPROFONDIMENTO.

L'Osservatorio ha inoltre chiesto a due esperti indipendenti, di diverso orientamento culturale, alla dott.ssa **Silvia Maffii** di **T.R.T.** e al prof. **Oliviero Baccelli** del **CERTeT (Bocconi)** di partecipare ai lavori dell'ACB, presentando in conclusione le loro valutazioni critiche sul risultato finale.

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Motivazioni esterne per l'aggiornamento dell'ACB

Le ragioni che hanno imposto il completo aggiornamento dell'ACB della NLTL sono, oltre al radicale cambiamento del tracciato in Italia (da sinistra Dora a destra Dora), il nuovo quadro macroeconomico determinato dalla crisi.

I MODELLI DI PREVISIONE ASSUMONO COME RIFERIMENTO LO STUDIO U.E. DEL 2009 **"AGEING REPORT ECONOMIC AND BUDGETARY PROJECTIONS FOR THE EU-27 MEMBER STATES (2008-2060)"**, CON **3 SCENARI** ALTERNATIVI PER LE PREVISIONI MACROECONOMICHE E DI POPOLAZIONE DEI PAESI DELL'UNIONE.

1

SHOCK PERMANENTE: la contrazione dello sviluppo, subita negli anni della crisi, non sarà mai recuperata

2

DECENNIO PERDUTO: la ripresa dell'economia europea riporterà ai tassi di crescita precedenti la crisi con un ritardo incolmabile di 10 anni circa.

3

RIMBALZO: l'economia dell'Unione, uscita dalla crisi, è in grado di recuperare pienamente lo sviluppo senza penalizzazioni

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Le opzioni operative

SI È RITENUTO IL DECENNIO PERDUTO LO SCENARIO PIU' RAPPRESENTATIVO.

NEL PROGETTO DELLA NUOVA LINEA GLI ALTRI DUE SCENARI SONO STATI COMUNQUE CONSIDERATI PROCEDENDO, ANCHE PER QUESTI, ALLA STIMA DI TUTTE LE VARIABILI CHIAVE (PIL E TRAFFICO) ED ALLA RELATIVA VALUTAZIONE.

Va comunque osservato che le previsioni di PIL sono state definite:

1. utilizzando uno scenario europeo cautelativo;
2. assumendo per i modelli di traffico stime medie di variazione del PIL riferite agli Stati e non alle Regioni interessate dal corridoio che sono fra le più dinamiche d'Europa;
3. valutando prudenzialmente l'elasticità dei trasporti rispetto al PIL;
4. non considerando nell'analisi variabili pur importanti e di forte convenienza del sistema ferroviario (costo del gasolio, Eurovignette, ecc...).

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Dalle previsioni di PIL alla stima del traffico merci e passeggeri

IL MODELLO DI PREVISIONE DEL TRAFFICO PASSEGGERI E MERCI (CON O SENZA LA NUOVA INFRASTRUTTURA) DIPENDE DALLE IPOTESI DI ANDAMENTO DEL PIL E DALLA CONSEGUENTE ELASTICITÀ DEI TRAFFICI.

VENGONO ASSEGNATI I FLUSSI ALLE VARIE MODALITÀ DI TRASPORTO E ALLE VARIE INFRASTRUTTURE, IN BASE ALLE CARATTERISTICHE QUALITATIVE E QUANTITATIVE DELLA DOMANDA E DELL'OFFERTA NELL'AREA DI STUDIO.

Modello merci: modalità di trasporto:
gomma,
autostrada ferroviaria accompagnata,
ferro,
trasporto combinato,
autostrada ferroviaria non accompagnata
[espressa in milioni di tonnellate]

Modello passeggeri internazionali: modalità di trasporto:
gomma,
Aereo
treno ad Alta Velocità,
treno notturno
[espressa in milioni di viaggi]

CONVERGENZE VALUTATIVE TRA BRENNERO (BBT) E FREJUS (LTF)

SULLA BASE DEL **RAPPORTO COWI**, SI E' DEFINITO UNO **SCENARIO COMUNE** TRA BBT ED LTF:

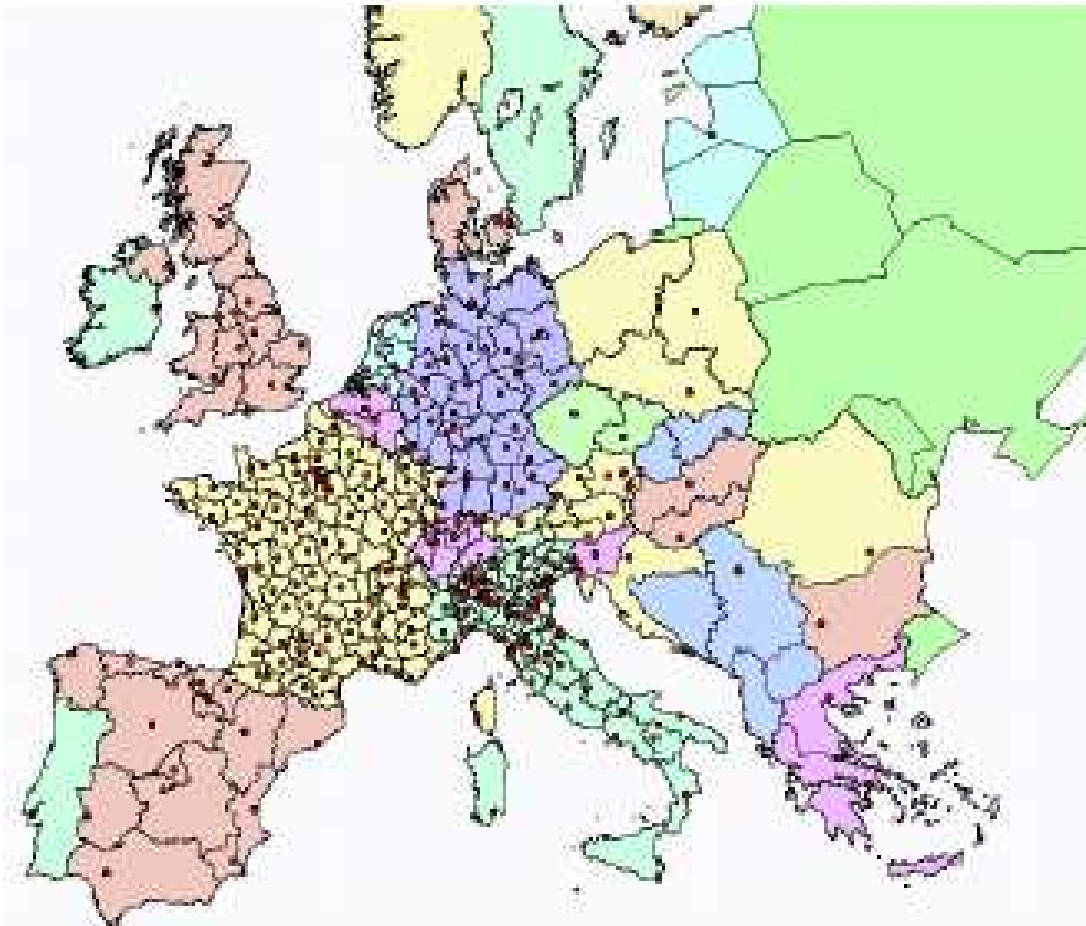
- BANCA DATI (CAFT 2004);
- PREVISIONI 2020-2030;
- OFFERTA DI TRASPORTO;
- PARAMETRI SOCIO-ECONOMICI;
- POLITICA DI TRASPORTO.

I RISULTATI HANNO EVIDENZIATO **UN'OTTIMA CONVERGENZA PREVISIONALE**:

- scarto del 2% al 2020 e dell'1% al 2030 per la domanda globale sull'intero arco alpino;
- scarto tra il 2% e il 5% per le previsioni di traffico complessivo (strada + ferrovia).

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Il modello merci: 273 punti di origine e destinazione in Europa



IL MODELLO CONSIDERA:

Stima del PIL nei paesi interessati

Coefficienti di elasticità dei traffici al PIL

Proiezione della Domanda Globale (Arco Alpino Tauri-Ventimiglia)

Ripartizione tra i diversi modi di trasporto:

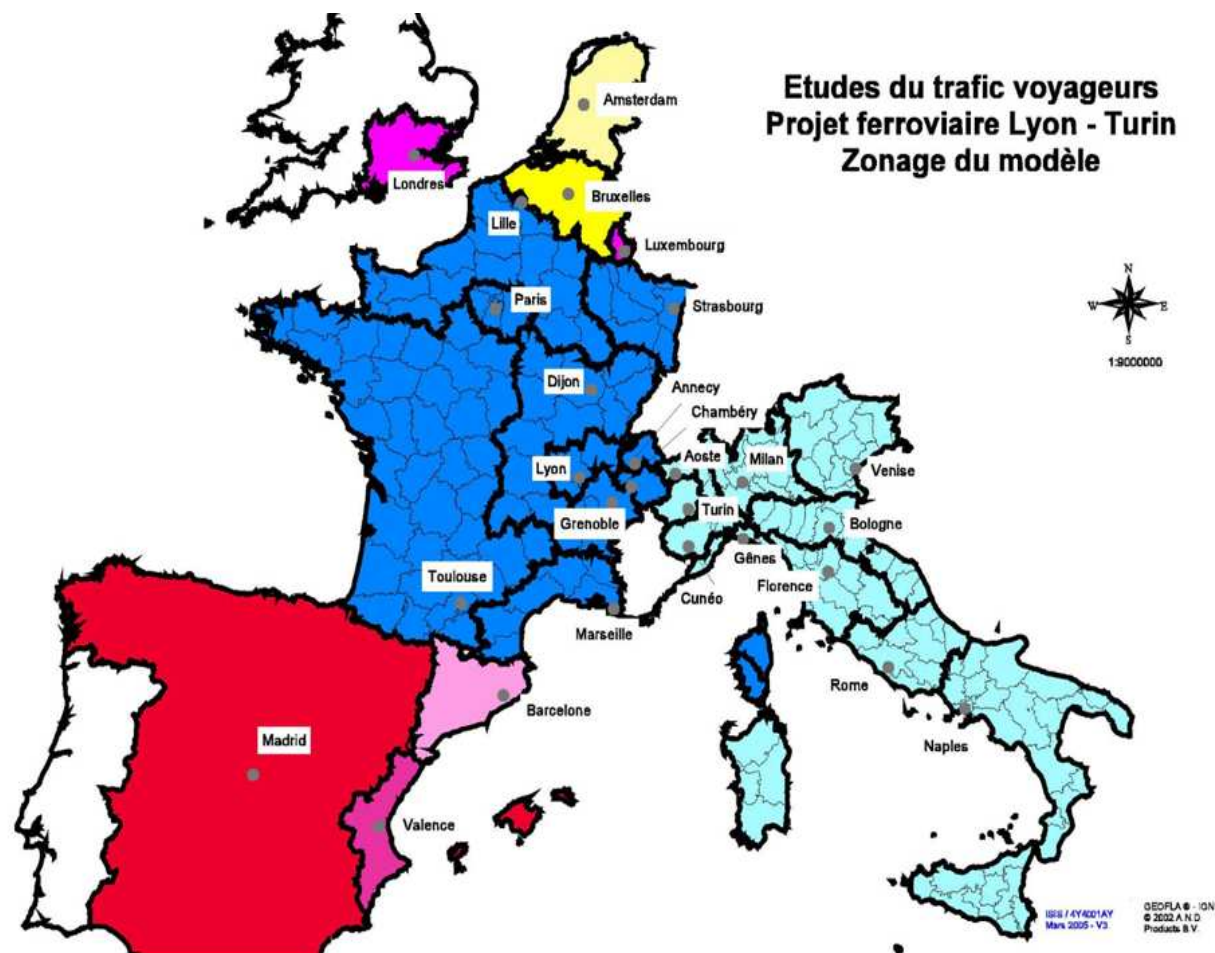
- strada
- ferrovia tradizionale
- ferrovia trasporto combinato
- A.F. accompagnata
- A.F. non accompagnata

Distribuzione del traffico su rete stradale e ferroviaria:

- sui valichi alpini
- sul Frejus

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Il modello passeggeri: matrice origine e destinazione



La matrice è composta dai paesi potenzialmente interessati all'Alta Velocità.

La scelta modale tiene conto dell'evoluzione e della competitività del trasporto aereo low cost.

Previsioni di traffico passeggeri sul corridoio ferroviario al 2035:
+ 1.8 mln rispetto alla situazione senza progetto.

Quota ferro pari al 4.5% invece del **2.7%** senza progetto: circa **2/3** del traffico aggiuntivo proviene da **modal shift** e 1/3 da traffico indotto dalla nuova infrastruttura

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Struttura

TRE LIVELLI DI ANALISI

Globale (impatti sull'intero territorio europeo)

Regionale (Maurienne e Piemonte)

Locale (territori interessati dai cantieri)

BILANCI PARZIALI

Soggetti ferroviari (gestori di infrastrutture, operatori)

Operatori di infrastrutture non ferroviarie (strada, aria, mare)

Soggetti pubblici (Stati, Regioni, Comuni)

Utenti

Terzi (collettività indistinta)

BILANCIO GLOBALE (COLLETTIVITÀ)

Somma dei costi e benefici per tutti i soggetti

Neutralizzazione dei trasferimenti tra soggetti

Considerazione dei costi esterni

Perimetro

ATTORI:

Gestori dell'infrastruttura ferroviaria

Operatori ferroviari passeggeri e merci

Gestori Autostrada Ferroviaria

Gestori e operatori Autostrade

Gestori e operatori Trasporto aereo

Stati

Viaggiatori (costo trasporto/risparmio tempo)

Caricatori (costo di trasporto/risparmio tempo/affidabilità)

Collettività (esternalità: ambiente / sicurezza / congestione / rumore / impatti locali)

IMPATTI:

Costo costruzione (progetto)

Differenziale costo esercizio (ferro, strada, aereo)

Riduzione tempo percorrenza (viaggiatori)

Riduzione tempo e miglioramento affidabilità (merci)

Riduzione congestione (strada, aeroporti)

Variazione incidentalità (ferro, strada, aereo)

Variazione inquinamenti: acustico, atmosferico, effetto serra

Impatti locali: consumo suolo, (de)valorizzazioni immobiliari

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Le principali ipotesi di lavoro

Si è considerato l'insieme degli investimenti sul collegamento Torino - Lione salvo le "gronde" di Torino e Lione previste in ogni caso, indipendentemente dal progetto della Nuova Linea

Sono stati simulati diversi scenari di traffico, di mercato e tariffazione stradale e ferroviaria, poi ridotti a tre principali

Le analisi di mercato si sono basate su previsioni di costi e ricavi con un moderato recupero di efficienze ed affidabilità, limitatamente ai comparti più innovativi del ferroviario; per il mercato stradale è stata prevista una moderata crescita di costi

Le valutazioni sono state svolte secondo i parametri di riferimento dei due Paesi:

- **Schema francese:** due scenari, F1 e F2, con tassi di attualizzazione pari al 4.0% (fino al 2034), 3.5% (dal 2035) e 4.0% (dal 2055)
- **Schema italiano:** due scenari: I1 e I2, con tassi di attualizzazione pari al 3.5% per l'intera durata del progetto

L'orizzonte temporale considerato è di 50 anni dopo l'apertura al traffico dell'infrastruttura completa

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Risultati delle analisi economiche

Bilancio economico - totale operatori (VAN in €/mld)		
	I1 - I2	F1-F2
Benefici economici per categoria di utenti		
gestori infrastr. ferr. (compr. costruz.)	-21,0	-21,5
operatori ferroviari	6,3	6,1
autostrada ferroviaria	1,0	1,0
operatori trasporto aereo passeggeri	-0,1	-0,1
operatori autostradali (concessionarie)	-9,5	-9,2
stati	-7,0	-6,7
utilizzatori	30,5	31,6
Totale	0,2	1,2

Bilancio economico - dettaglio utilizzatori (VAN in €/mld)		
	I1 - I2	F1-F2
Benefici per categoria di utilizzatori finali		
viaggiatori internazionali	0,5	2,7
viaggiatori nazionali	0,4	0,4
operatori logistici/caricatori	29,7	28,5
- mancati costi gestione flotte gomma	39,9	38,4
- mancati pedaggi autostradali	10,6	10,2
- guadagni di tempo e affidabilità	7,4	7,1
- maggiori costi servizi ferroviari	-25,2	-24,2
- maggiori costi autostrada ferroviaria	-3,0	-3,0
Totale	30,5	31,6

 PARAMETRI ITALIANI

 PARAMETRI FRANCESI

Il risultato dell'ACB economica risulta dal bilancio degli operatori e dalla somma degli effetti netti;

Il progetto evidenzia un saldo contenuto, ma positivo in termini economici: i benefici aggregati interni al settore del trasporto passeggeri e merci bilanciano i costi di costruzione, esercizio e pedaggio dell'infrastruttura nell'orizzonte temporale considerato;

La gran parte dei benefici economici si forma nel settore merci, sia in termini di minori costi generalizzati dell'uso della ferrovia rispetto alla strada, sia in termini di guadagni di tempo e di affidabilità del trasporto;

La redistribuzione modale a favore del ferro è evidente nella perdita dell'operatore stradale.

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Costi esterni

Sono i costi a carico della collettività anziché dei soggetti che li generano. Sono esterni al mercato, non intervenendo nella determinazione dei prezzi.

I PRINCIPALI COSTI ESTERNI DEL TRASPORTO:

- **Emissioni inquinanti**
- **Emissioni di Gas Serra**
- **Rumore**
- **Incidenti**
- **Congestione**
- **Altri** (perdita biodiversità, intrusione visiva,...)

Calcolo con analisi della catena degli impatti e quantificazione fisica e monetaria

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Fonti e documenti di riferimento

INTERNAZIONALE

"Handbook on estimation of external cost in the transport sector" realizzato per conto della CE - progetto IMPACT (2007)

Progetto europeo **"HEATCO"**

Precedenti studi di LTF

ITALIA

"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

FRANCIA

"Instruction-cadre de Robien": Indagine del ministero dei trasporti del 25 marzo 2004 sulle modalità di valutazione dei grandi progetti infrastrutturali di trasporto e suo aggiornamento del 27 Maggio 2005.

L'ANALISI COSTI BENEFICI

I risultati globali del progetto, nei tre scenari europei, calcolati sia con i parametri italiani che con quelli francesi

Millioni di euro	Shock permanente		Decennio Perduto		Rimbalzo	
	F ¹	I ²	F ¹	I ²	F ¹	I ²
VAN ³ economico	-8.981	-10.228	1.142	81	10.377	9.428
VAN ³ effetti esterni	7.824	6.974	13.149	11.891	16.678	15.391
VAN ³ Totale	-1.156	-3.253	14.291	11.972	27.055	24.818
TIR ⁴	3,51%	3,09%	5,09%	4,72%	6,12%	5,78%

1 - Bilancio secondo l'approccio francese, con parametri dei costi esterni variabili per Paese.

2 - Bilancio secondo l'approccio italiano, con parametri dei costi esterni variabili per Paesi.

3 - Valore Attuale Netto. Valore riferito ad oggi ottenuto mediante sconto a un dato tasso di valori stimati riferiti agli anni di progetto fino al 2072.

4 - Tasso Interno di Rendimento. Tasso di attualizzazione che rende il VAN pari a zero.

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Matrice Winners-Losers

ripartizione per categoria (milioni di euro 2009), scenario I2		Gestori dell' infrastruttura Gestionnaires infras	Autostrade Autoroutes	Stati Etats	Aereo Avion	Autostrade ferroviarie Autoroutes ferroviaires	Operatori ferroviari Opérateurs ferroviaires	Attori non utenti Acteurs non utilisateurs	Utenti Usagers	Attori Totale Total acteurs
Usagers / Utenti	Gains de temps et fiabilité / Risparmio di tempo e maggior affidabilità								8 650	8 650
	Coûts d'exploitation / Costi d'esercizio								21 678	21 678
Exploitation / Esercizio	Coûts d'exploitation ferroviaire / Costi d'esercizio ferroviario					-1 019	-16 234			-17 254
	Péages ferroviaire / Pedaggi	6 989				-846	-6 143			0
	Recettes / Ricavi ferroviari		-11 017	-782	-138	3 093	32 194			23 351
	Coûts d'exploitation routiers / Costi d'esercizio stradale		1 468	119						1 586
	taxes / tasse			-6 325		-45	-166		161	-6 376
Investissements / Investimenti	Infrastructure / Infrastruttura	-23 783								-23 783
	Matériel roulant / Materiale rotabile					-172	-3 324			-3 496
	Entretien - exploitation / Manutenzione - esercizio	-4 275								-4 275
Externalités / Esternalità	Externalités / Esternalità							11 452		11 452
Total / Totale effetti	Total / Totale effetti	-21 070	-9 549	-6 988	-138	1 011	6 327	11 452	30 489	11 533

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Bilancio del Carbonio

METODO DI STIMA DELLE EMISSIONI DI GAS SERRA INDOTTE DA UN'ATTIVITÀ O UN PROGETTO SULL'INTERO ARCO TEMPORALE CORRISPONDENTE AL CICLO DI VITA DEL PROGETTO

Emissioni in:

Fase di progettazione

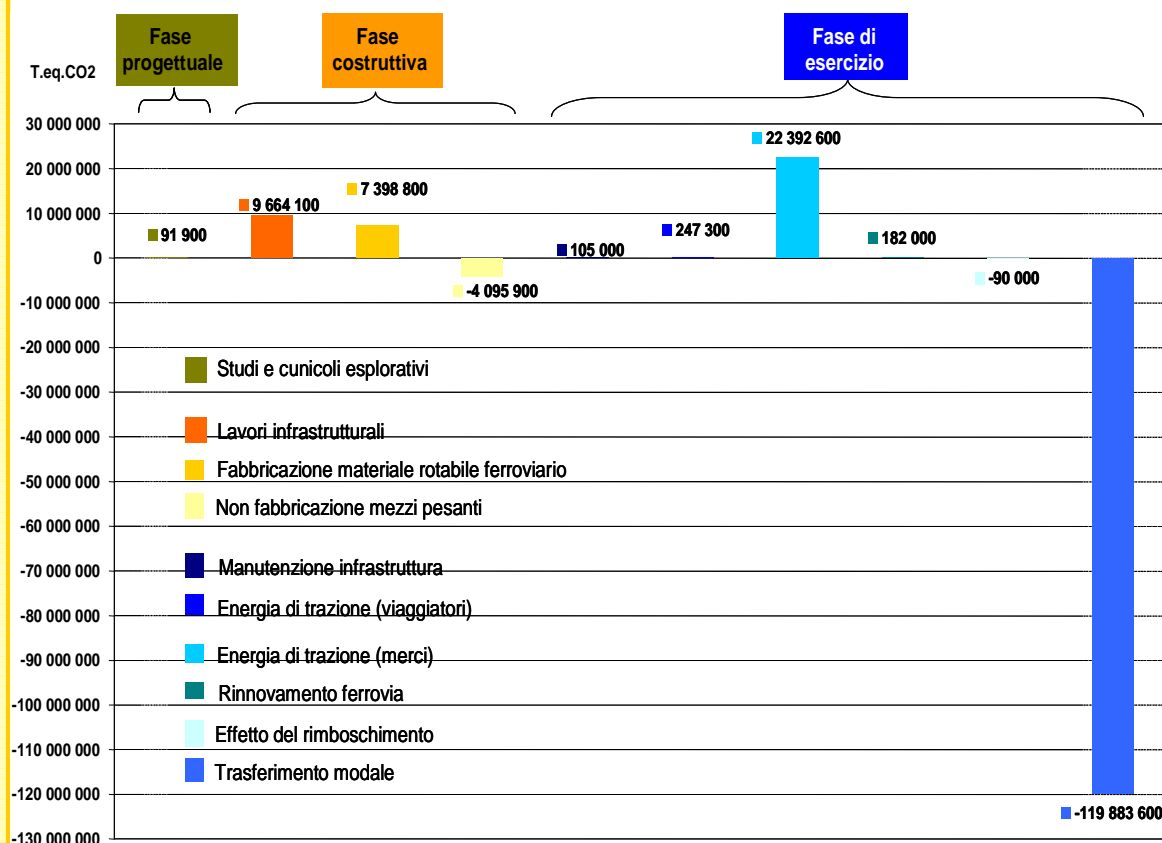
- 110 t.eq. CO₂ x mil/€ di budget- studio
- Costruzione discenderie

Fase di costruzione:

- Lavori x linea e opere d'arte, a partire dai materiali da costruzione
- Carburante per mezzi di cantiere
- Costruzione materiale ferroviario
- Minore fabbricazione camion x effetto trasferimento modale

Fase di esercizio:

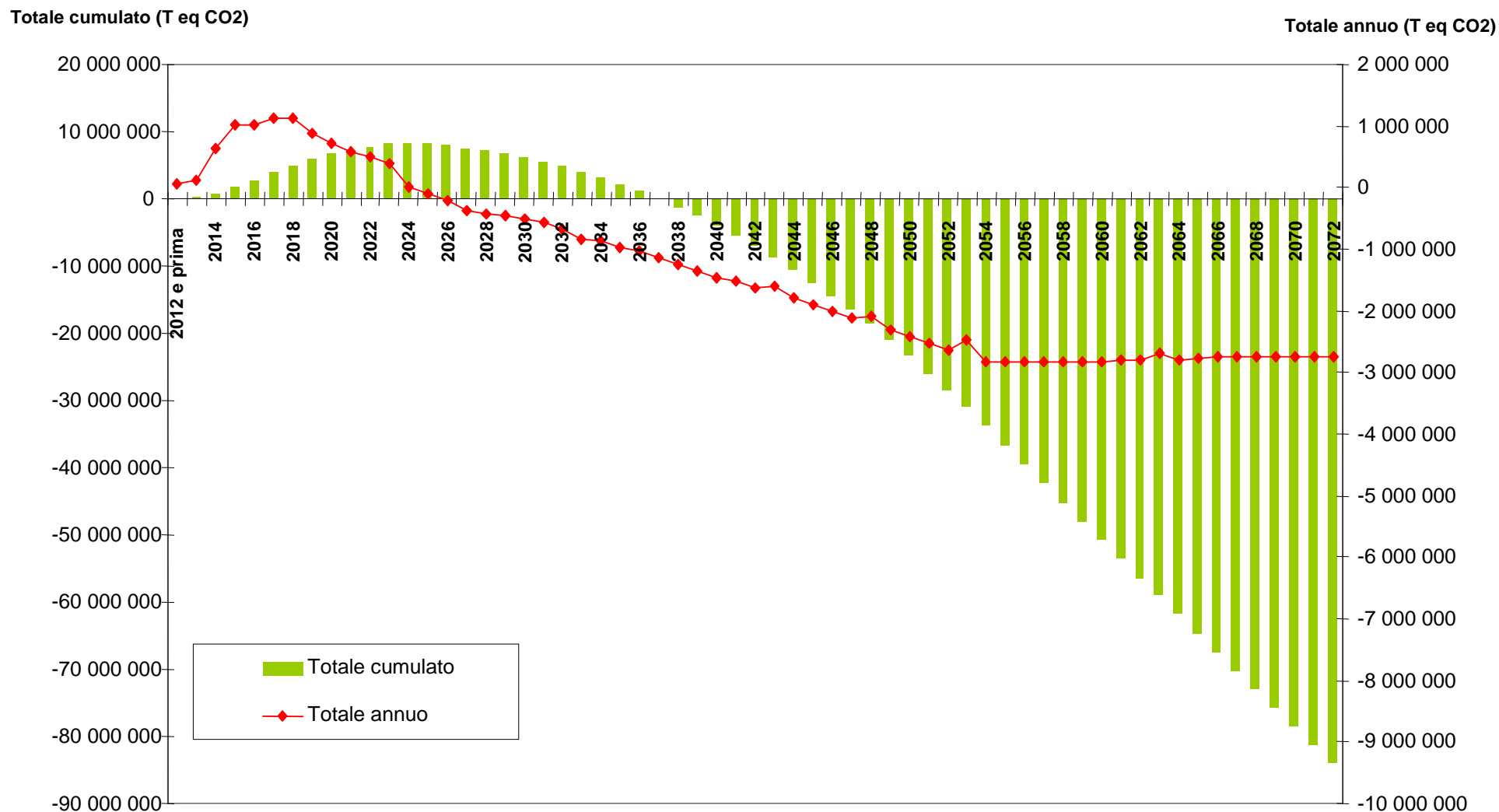
- Differenziali di emissioni
- Circolazione treni (consumi elettrici e manutenzione)
- Traffico stradale e aereo



Il progetto prevede l'eliminazione di 600.000 Tir/anno su 3,2 milioni oggi in circolazione tra Ventimiglia e il Monte Bianco.

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Le emissioni di gas serra



Si stima una riduzione annuale di emissioni di gas serra pari a ≈ 3 Milioni di tonnellate equivalenti di CO₂ all'incirca pari a quelle di una città di 300.000 abitanti. Il bilancio risulta positivo dopo 23 anni, dall'inizio dei lavori e per tutto il ciclo di vita (pluricentenario) dell'infrastruttura.

**Nuova Linea Torino Lione
NLTL**

**IL FASAGGIO DEL PROGETTO
E LE PRIORITÀ NEGLI
INVESTIMENTI**

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Nuova Linea Torino Lione

LA SEZIONE TRANSFRONTALIERA

**ELIMINAZIONE DELLA TRATTA ALPINA CON IL TUNNEL DI BASE
CON I NODI E LE STAZIONI INTERNAZIONALI DI SAINT JEAN DE MAURIENNE E DI SUSAS**

RIDUZIONE DELLA PENDENZA MASSIMA DELLA LINEA, DALL'ATTUALE 33‰ AL 12.5‰

INCREMENTO DELLA PORTATA MERCI (DA 1.050 A 2.050 T) CON TRENI FINO A 750 METRI

**RIDUZIONE DI OLTRE IL 40% DEL COSTO DI ATTRAVERSAMENTO FERROVIARIO DELLE ALPI,
GRAZIE ANCHE ALL'ABBATTIMENTO DEI COSTI DI TRAZIONE (LOCOMOTORI DI RINFORZO)**

**MAGGIORE COMPETITIVITÀ DELLA FERROVIA RISPETTO ALL'AEREO
SU DIRETTRICI QUALI MILANO-TORINO-PARIGI E MILANO-TORINO-BARCELLONA
(TRENI PASSEGGERI A 220 KM ORARI ANZICHÈ GLI ATTUALI 80)**

**DIMEZZAMENTO DEI TEMPI DI PERCORRENZA
(TRATTA TORINO-CHAMBERY DA 152 MINUTI A 73 MINUTI)**

**UTILIZZO PER UN LUNGO PERIODO DI CIRCA 25 KM DELLA LINEA STORICA
DA BUSSOLENO AD AVIGLIANA, COME DA SEMPRE RICHIESTO DAI SINDACI DELLA VALLE**

CONVERSIONE DELLA LINEA STORICA IN "METROPOLITANA DI VALLE"

L'ANALISI COSTI BENEFICI

LA SEZIONE TRANSFRONTALIERA: IL TRACCIATO E I COSTI

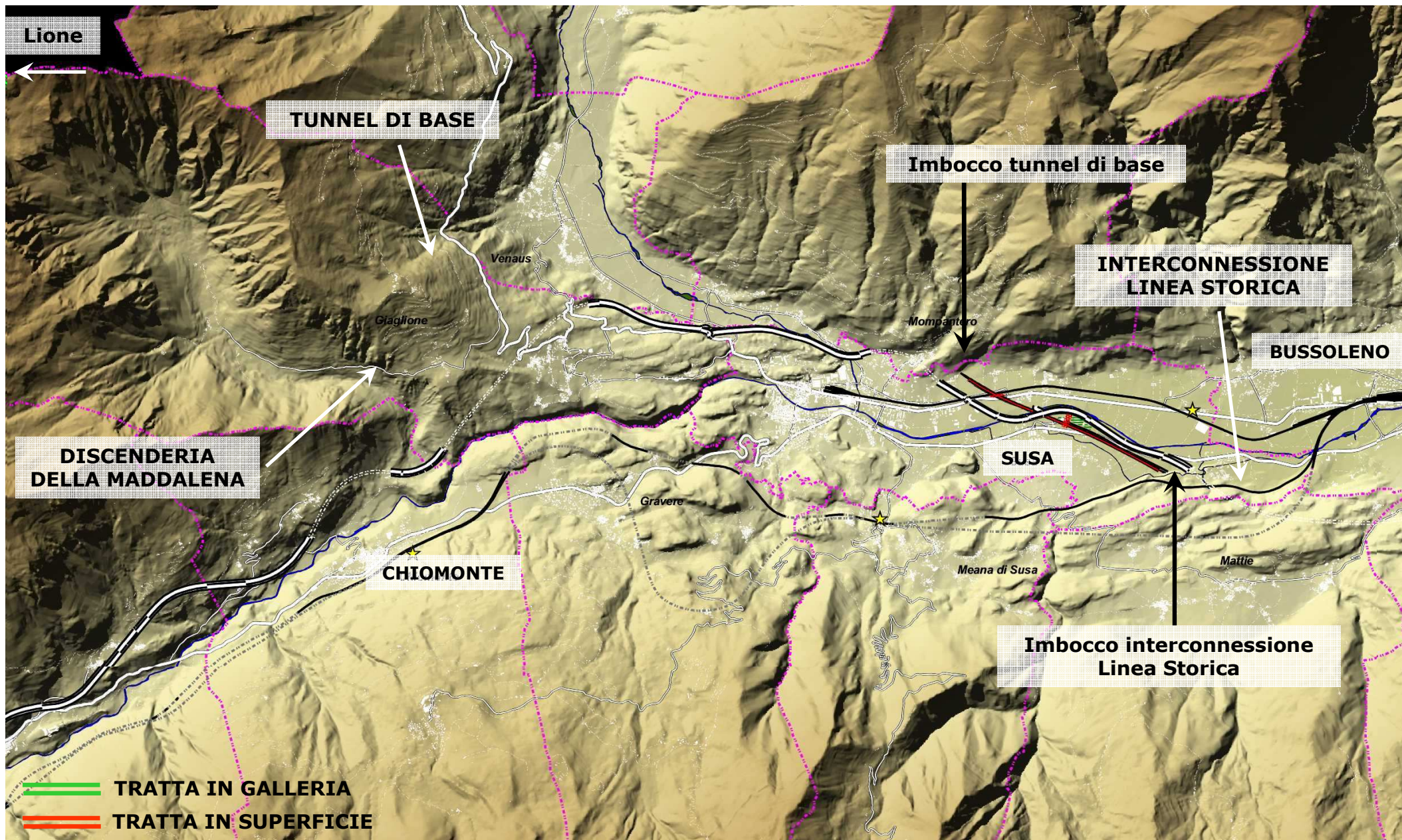


RIPARTIZIONE COSTI IN BASE ALL'ACCORDO ITALO-FRANCESE (57,9%-42,1%)

FASE 1	COSTO [MIL €]	FINANZ. ITALIANO	FINANZ. FRANCESE	FINANZ. EUROPEO (max)
SAINT JEAN DE MAURIENNE - CONFINE	6.200	2.154	1566	2480
CONFINE - SUSAS	2.000	695	505	800
TOTALE	8.200	2.849	2.071	3.280

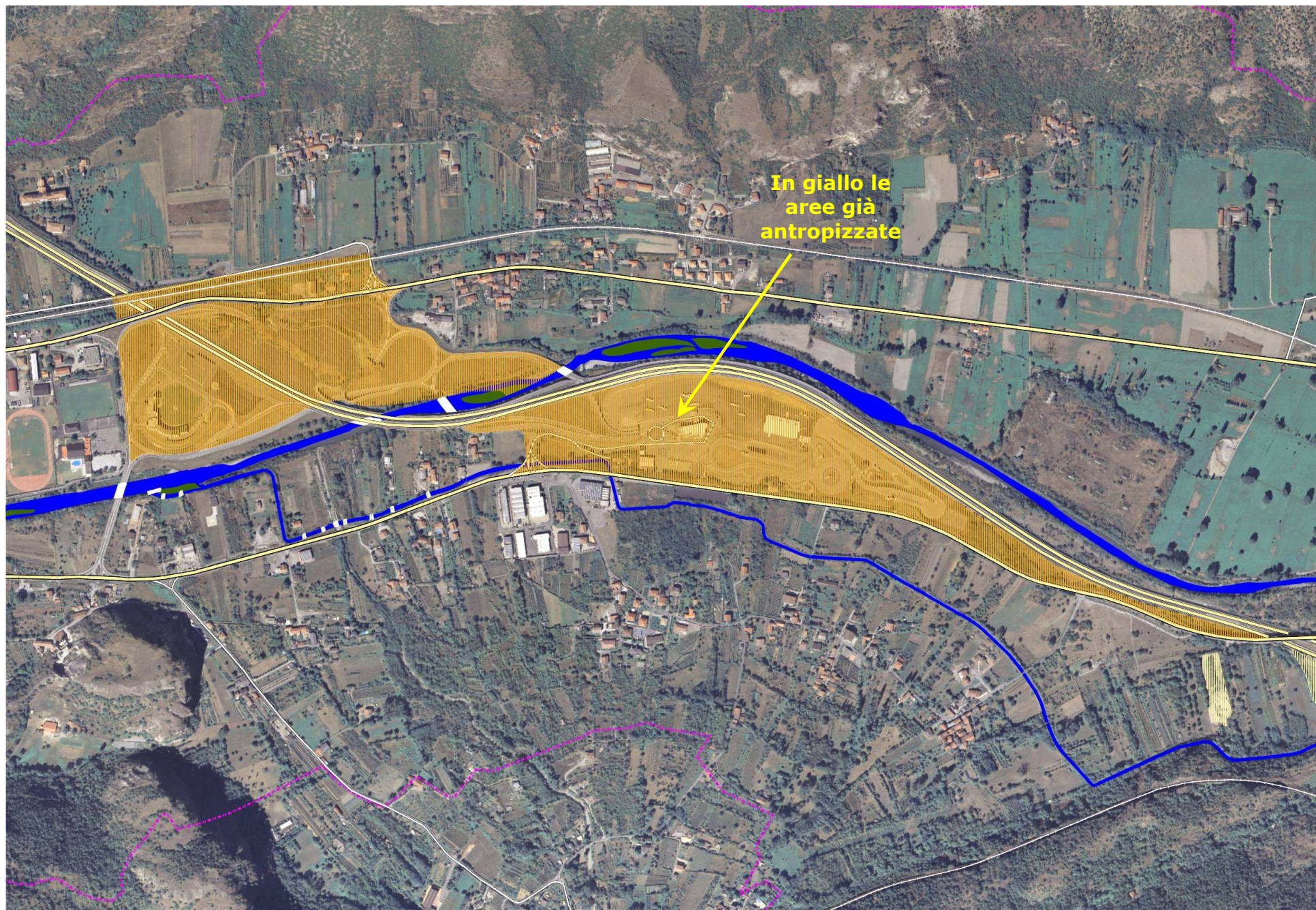
L'ANALISI COSTI BENEFICI

La sezione transfrontaliera parte italiana – impatto sul territorio



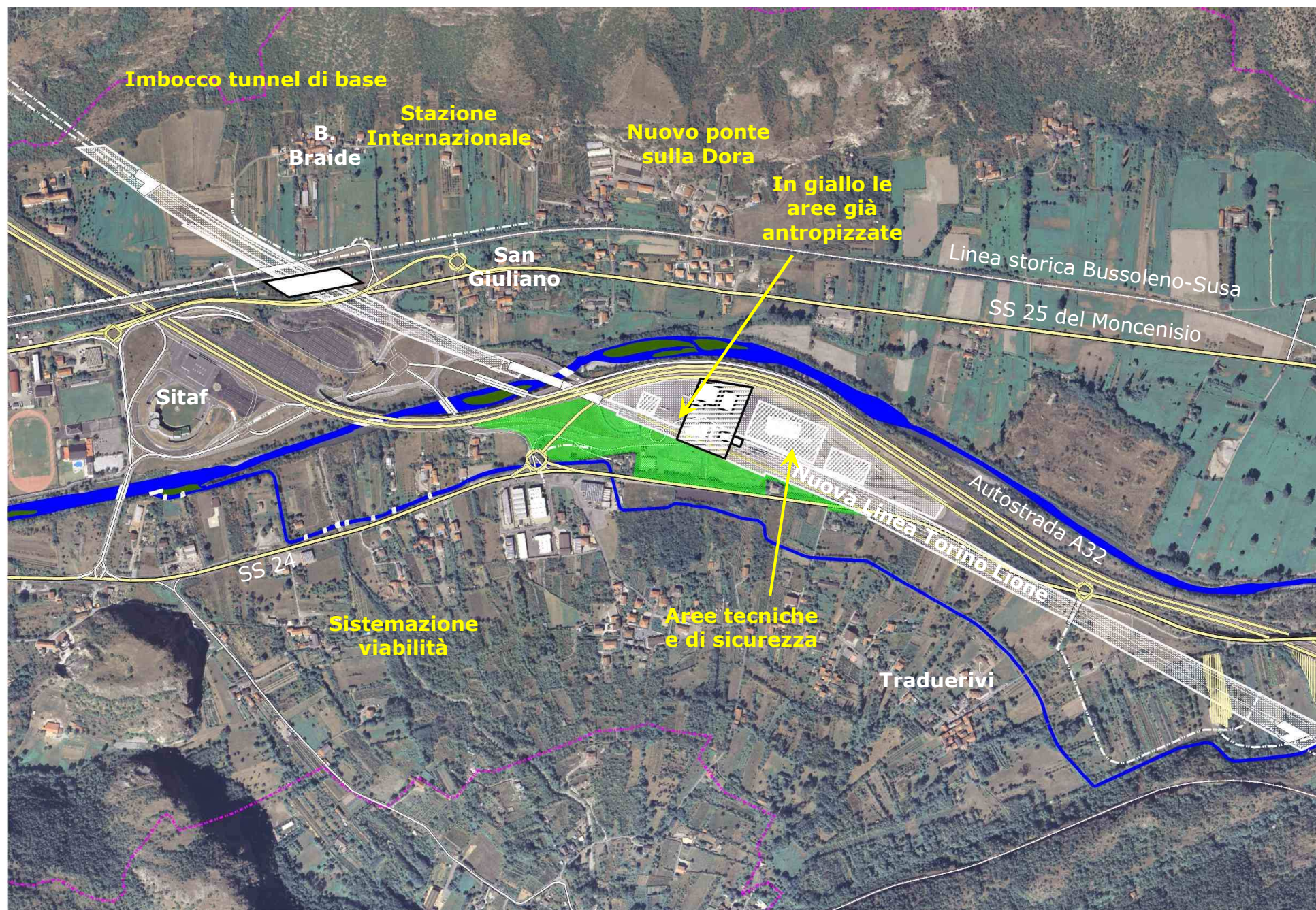
L'ANALISI COSTI BENEFICI

La sezione transfrontaliera a Susa: riuso di aree compromesse



L'ANALISI COSTI BENEFICI

La sezione transfrontaliera a Susa: riuso di aree compromesse



L'ANALISI COSTI BENEFICI

Le ricadute alla scala locale

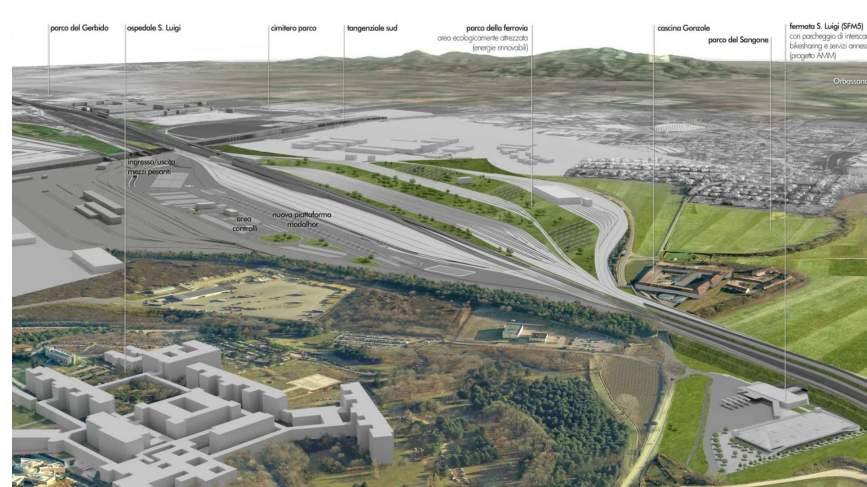
VALORE AGGIUNTO DAL PROGETTO AL TERRITORIO

STAZIONE INTERNAZIONALE DI SUSÀ



PASSEGGERI E TURISMO

PIATTAFORMA DI ORBASSANO



MERCI E LOGISTICA

CANTIERI SUL MODELLO "DÉMARCHE GRAND CHANTIER"

ASSENZA DI CAMPI BASE IN CANTIERE



OPERAI NELE STRUTTURE RICETTIVE DEL TERRITORIO

Circa 3 milioni pernottamenti in 10 anni

ASSENZA DI MENSE DI CANTIERE



SISTEMA DI RISTORAZIONE DEL TERRITORIO

Circa 10 milioni di pasti in 10 anni

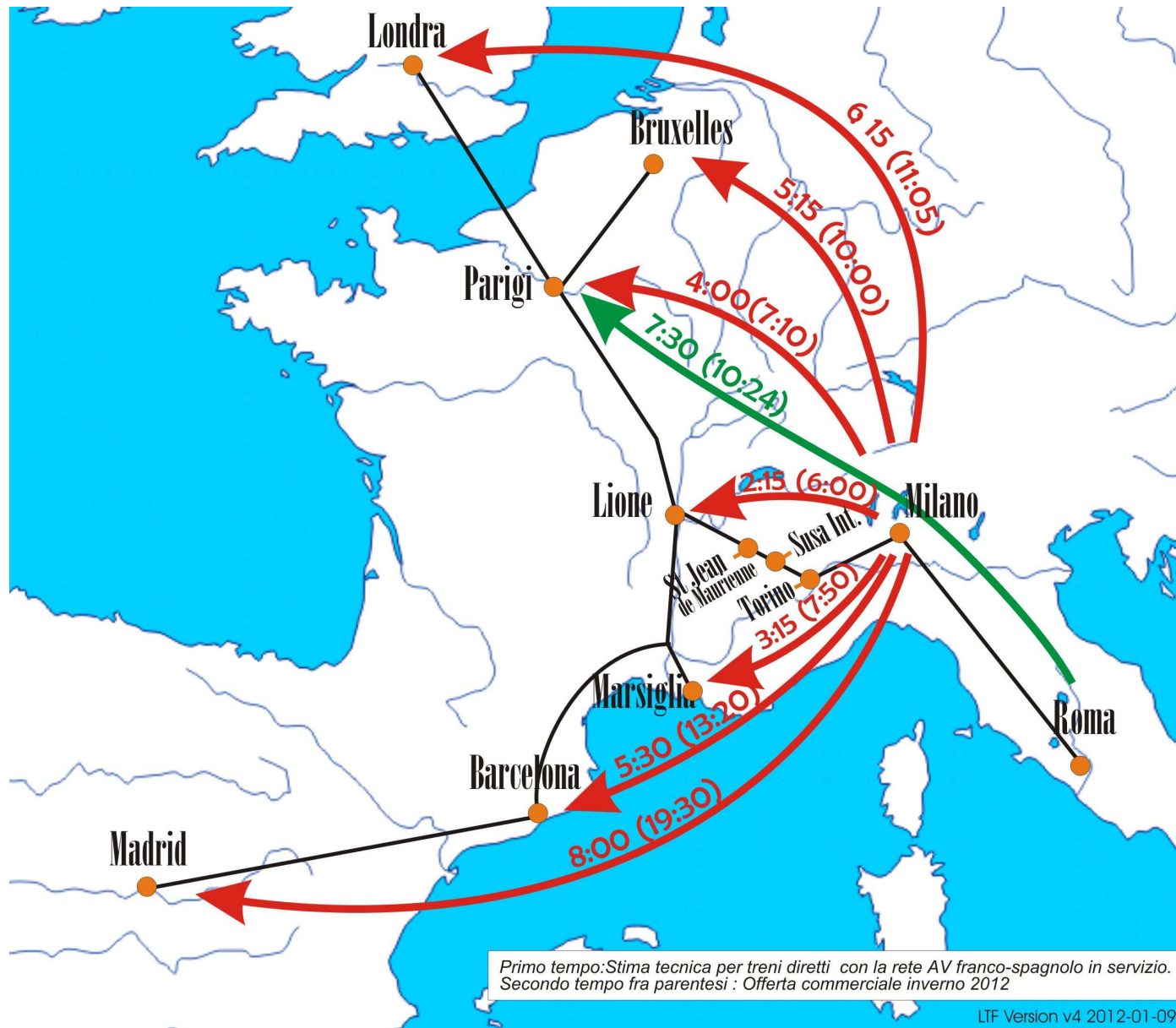
STRUMENTO LEGISLATIVO APPOSITO: "LEGGE REGIONALE 4/2011"

**Nuova Linea Torino Lione
NLTL**

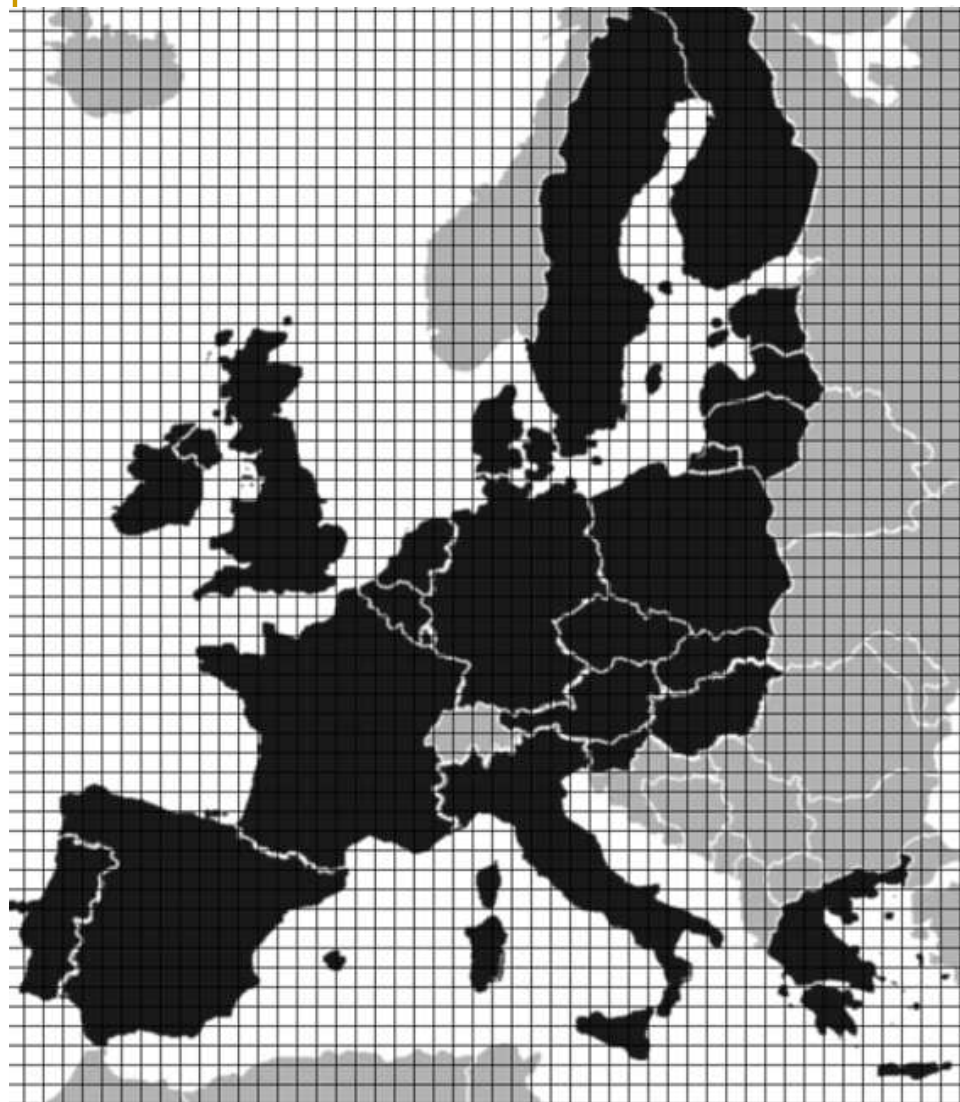
CONSIDERAZIONI FINALI

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Le nuove infrastrutture dimezzano i tempi di viaggio per i cittadini dell'Europa

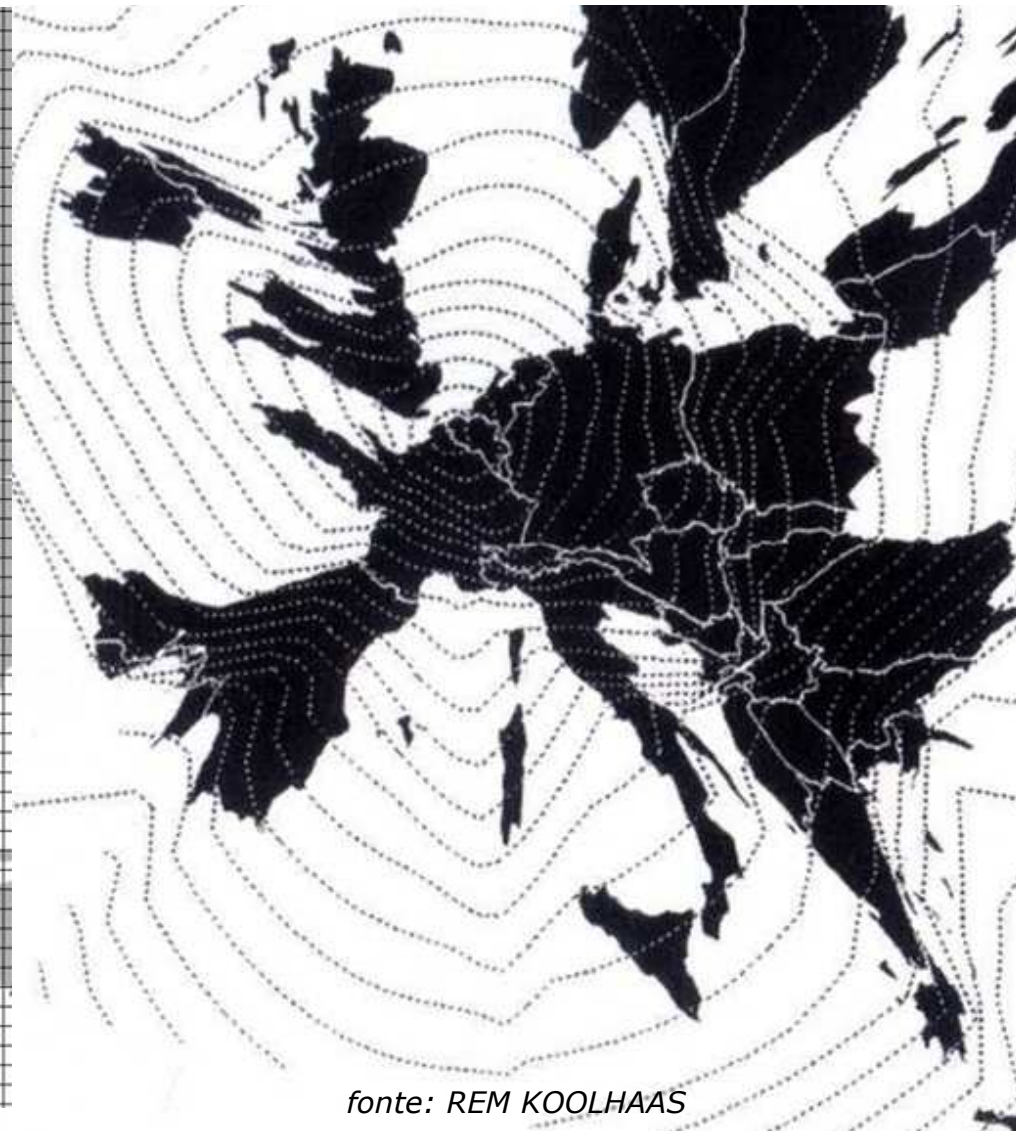


**La riduzione dei tempi di percorrenza cambia la geografia:
le distanze si misurano in base al tempo che serve per percorrerle**



EUROPA CON IL RETICOLO DEI 100 km

GEOGRAFIA DELLE DISTANZE



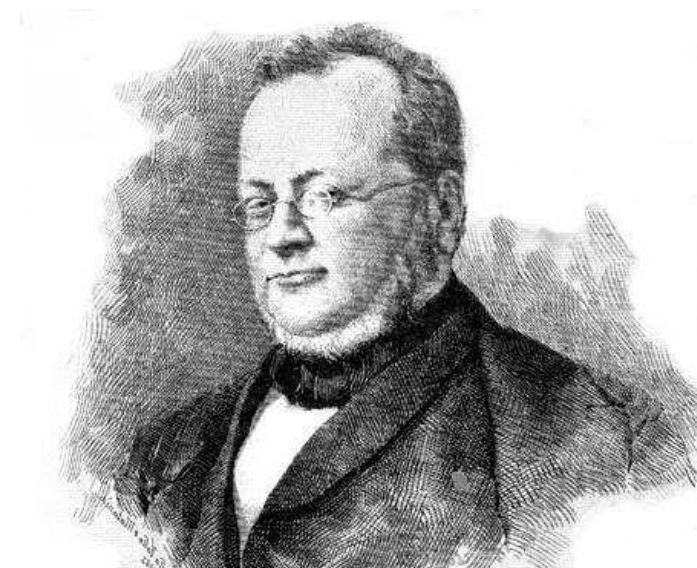
fonte: REM KOOLHAAS

EUROPA CON LE ISOCRONE DEI 100 MINUTI

GEOGRAFIA DEL TEMPO

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Una rete ferroviaria non risponde solo alla domanda di traffico merci e passeggeri: è anche un formidabile strumento di connessione territoriale e di coesione sociale. Emblematico è l'esempio di Cavour che, 15 anni prima dell'unità d'Italia, propone la rete ferroviaria come strumento di unificazione nazionale.



**"DES CHEMINS DE FER EN ITALIE"
REVUE NOUVELLE
PARIGI, 1846.**

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Se si immagina di collocare quel disegno lungimirante di Cavour nell'Europa di oggi...



L'ANALISI COSTI BENEFICI

Si scopre il rapporto tra passato e futuro, tra la scala nazionale e quella continentale ed emerge un'impressionante analogia tra il **"Des chemins de fer en Italie"** di ieri e il **"Core Network Europe"** di oggi di cui è parte essenziale la nuova Linea Torino Lione

