

Presidenza del Consiglio dei Ministri
Osservatorio Valle di Susa



FARE

FERROVIE ALPINE RAGIONEVOLI ED EFFICIENTI

RELAZIONE FINALE
DEI TECNICI NOMINATI DALLA COMUNITA' MONTANA BASSA VALLE DI SUSÀ

17 giugno 2008

Presidenza del Consiglio dei Ministri
Osservatorio Valle di Susa

FERROVIE ALPINE RAGIONEVOLI ED EFFICIENTI

RELAZIONE FINALE
DEI TECNICI NOMINATI DALLA COMUNITA' MONTANA BASSA VALLE DI SUSÀ

17 giugno 2008

- INDICE -

PREMESSA	3
1. UNA STRATEGIA SBAGLIATA.....	4
1.1. Prologo: le "grandi opere" del passato	4
1.2. Le grandi suggestioni dell'alta velocità	6
1.3. La Commissione Intergovernativa	7
1.4. I progetti del 2003-04	10
1.5. Un disastro annunciato	15
2. I RISULTATI DELL'OSSERVATORIO	19
2.1. Un nuovo modo di lavorare.....	19
2.2. Le potenzialità della linea ferroviaria esistente	19
2.3. Le prospettive di sviluppo del traffico ferroviario merci attraverso le Alpi.....	21
2.4. Le problematiche del nodo di Torino	23
2.5. Sorpresa...: la grandi reti transeuropee non saranno integrate fra loro.....	25
2.6. Gli scenari territoriali	26
3. UNA SOLUZIONE POSSIBILE.....	28
3.1. No TAV ma FARE le cose che servono.....	28
3.2. Servono politiche coerenti.....	29
3.3. Bisogna adottare <i>standard</i> ragionevoli	32
3.4. E' meglio operare per fasi	33
3.5. Sono necessarie garanzie procedurali e giuridiche.....	44
CONCLUSIONI	45

Premessa

La Valle di Susa non è mai stata "nemica" della ferrovia: da un secolo e mezzo la linea esistente offre servizi di trasporto, e lavoro, ai residenti, contribuendo a plasmare la struttura e l'identità di un territorio insieme "montano" ed "urbano". I valsusini ne conoscono i limiti e le potenzialità, e possono seguire quotidianamente, dalle loro finestre, gli alti ed i bassi del traffico ferroviario italo-francese. Pur non misconoscendo gli impatti ambientali che ne derivavano, essi ne hanno sempre accettato i lavori di progressivo potenziamento, susseguitisi negli ultimi decenni, e non si sono mai opposti a nessuna ragionevole prospettiva di sviluppo.

Però, in quegli stessi decenni, i valsusini hanno potuto sperimentare di persona la realizzazione di molte "grandi opere" infrastrutturali, a partire dal traforo e dall'autostrada del Fréjus, per arrivare alla centrale idroelettrica di Pont Ventoux. L'esperienza non è stata positiva. I grandi lavori hanno spesso provocato danni importanti all'ambiente naturale ed anche a quello costruito; molte ferite non si sono ancora rimarginate, ed alcune probabilmente non lo saranno mai. Gradualmente, l'intero fondovalle è stato trasformato in un "corridoio" infrastrutturale nel quale convivono a fatica una linea ferroviaria, un'autostrada, due strade statali, che finiscono per rubare spazio al fiume, ai campi, ai centri abitati. Ne è derivato un assetto territoriale complesso e spesso incoerente, che contribuisce ad aggravare gli effetti del dissesto idrogeologico, manifestatisi con le alluvioni del 1994, del 2000 e del 2008.

Esperti, loro malgrado, di "grandi opere", i residenti in Valle hanno vissuto con apprensione crescente la vicenda della "TAV", presentata dai grandi mezzi di comunicazione di massa come intervento di scala incomparabile al loro contesto quotidiano, e del tutto indifferente alle esigenze locali: del resto, l'obiettivo strategico era quello di "costruire una linea di pianura in mezzo alle montagne". Il quadro diventa ancor più complicato se si considerano le grandi ipoteche gravanti sul programma dell'alta velocità italiano, attuato secondo meccanismi decisionali e finanziari che ne stanno moltiplicando oltremodo i costi, ed in compenso riducendone grandemente l'efficacia rispetto alle esigenze di trasporto delle regioni attraversate. Per 15 anni, il processo decisionale si è sviluppato senza ricercare nessuna seria interlocuzione con le istituzioni di valle, le cui critiche, quand'anche ispirate ad esigenze di salvaguardia dell'interesse collettivo, venivano sistematicamente derubricate sotto la voce NIMBY (*Not in my backyard*).

Poi sono venuti gli scontri di Venaus e del Seghino, che hanno probabilmente rappresentato, agli occhi dell'opinione pubblica nazionale (e non solo), un punto di non ritorno nella politica infrastrutturale italiana. L'esperienza dell'Osservatorio Valle di Susa, che ne è scaturita, pur tra mille forzature ed incomprensioni, ha rappresentato la prima reale sede di confronto, nella quale si sono prese in esame le problematiche attinenti la realizzazione della nuova linea, ripetutamente richiamate dai cittadini, dai movimenti e dalle istituzioni locali.

Gli approfondimenti effettuati hanno consentito di rivedere in modo critico gli obiettivi generali sottesi all'intervento, stabilendo anche un solido approccio al problema, condiviso dalle istituzioni locali non soltanto della Valle di Susa, ma anche della cintura torinese.

Avvicinandosi la scadenza del 30 giugno 2008, i tecnici nominati dalla Comunità Montana Bassa Valle di Susa e Val Cenischia hanno ritenuto doveroso tentare di tirare le fila del confronto, durato un anno e mezzo, in un'ottica che, senza negare le criticità irrisolte, vuole essere propositiva. Il risultato è sintetizzato in questa relazione, volutamente semplificata sotto il profilo tecnico, rivolta al grande pubblico, così come ai decisori politici. Tutte le argomentazioni in essa contenute restano comunque documentabili in base alla grande mole di lavoro dell'Osservatorio e/o agli approfondimenti tecnici condotti dai consulenti degli Enti Locali.

1. Una strategia sbagliata

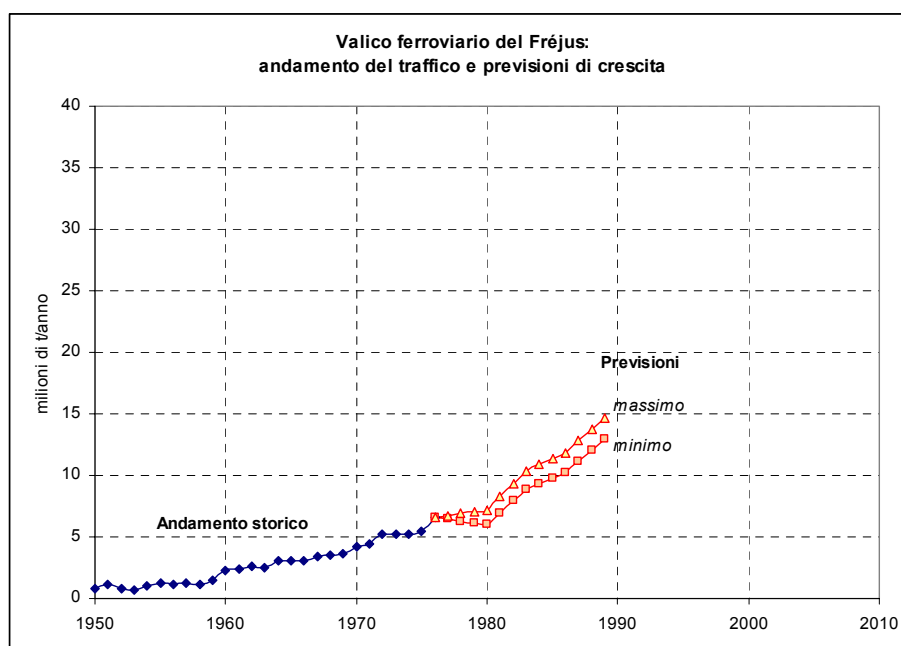
1.1. Prologo: le Grandi Opere del passato

La linea ferroviaria della Valle di Susa, costruita tra il 1854 ed il 1871, viene spesso qualificata come "ottocentesca". In realtà, essa ha subito a più riprese importanti lavori di potenziamento, che l'hanno mantenuta in efficienza allineandola agli standard tecnologici della rete fondamentale FS/Trenitalia.

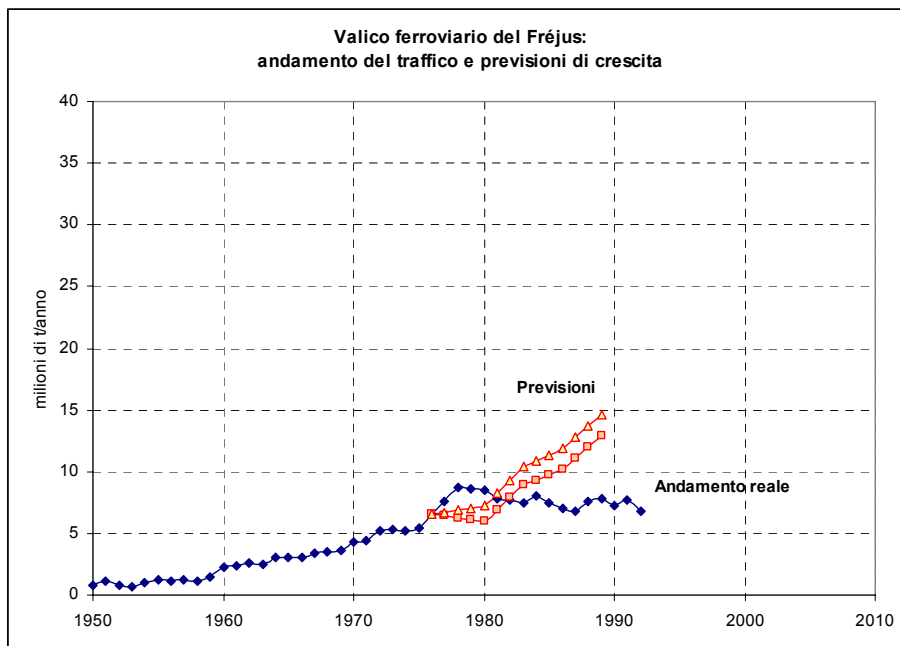
L'attuale assetto della linea consegue ai grandi lavori di ammodernamento, avviati alla fine degli anni Settanta e protrattisi sino a pochi anni fa. Questi lavori, che includevano il raddoppio della tratta Bussoleno-Salbertrand, si accompagnavano al riordino del nodo ferroviario di Torino, che ha comportato la costruzione dell'interporto di Orbassano (attivo dal 1984), il quadruplicamento della linea Torino-Moncalieri-Trofarello, nonché la realizzazione del "Passante ferroviario" - ovvero della galleria dedicata ai treni pendolari, che attraversa la città da Nord (stazione di Stura) a Sud (stazione del Lingotto), e che dovrebbe essere completata entro il 2012.



Nel complesso, il programma di potenziamento del nodo e della linea era dimensionato in base a previsioni di traffico pari a 13-15 milioni di tonnellate/anno all'orizzonte 1989 (*vedi grafico*), che si allineavano all'andamento storico dei vent'anni precedenti.

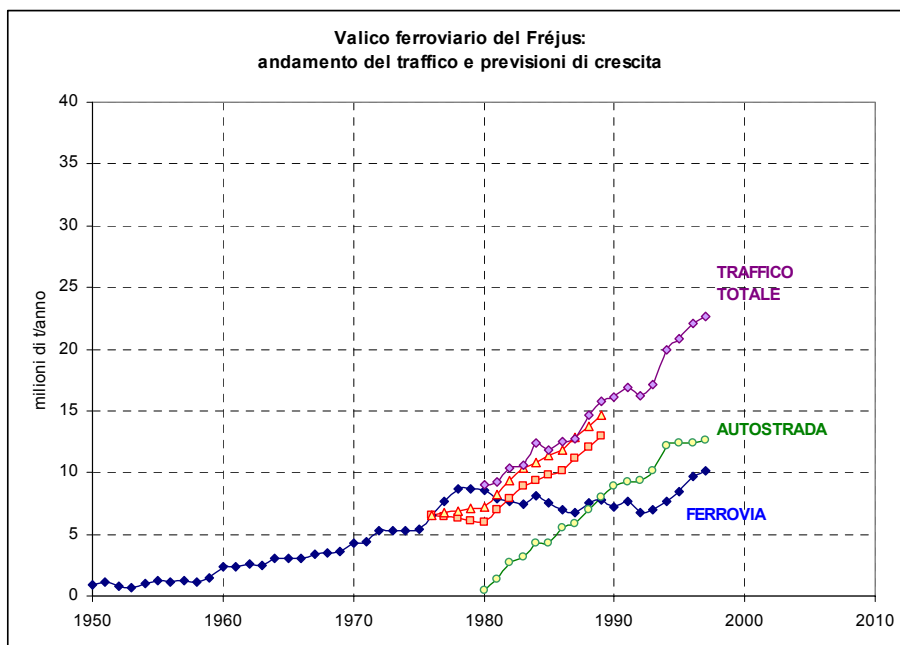


Ma nonostante la rapida entrata in funzione del raddoppio (1984) i risultati non sono quelli sperati: a partire dal 1980 il traffico smette di crescere, e comincia ad oscillare tra i 7 ed i 9 milioni di t/anno.



Riepilogando, si verifica un effetto ben strano: il traffico che sulla linea a singolo binario cresceva, su quella a doppio binario comincia a diminuire. Come mai? Il fatto è che, contemporaneamente al potenziamento della linea ferroviaria, viene costruito il traforo autostradale del Fréjus (aperto al traffico nel 1980), che comincia ad assorbire quote crescenti del traffico da e per la Francia.

Considerato nel suo complesso (ferrovia+strada), l'andamento del traffico si allinea alle previsioni delle Ferrovie, che però non tenevano conto alcuno degli interventi di potenziamento della rete stradale. Non è un esito infrequente, in una politica dei trasporti tradizionalmente "a due teste", in cui gli interventi ferroviari e quelli stradali sono indifferenti gli uni agli altri.



Peraltro, la realizzazione del traforo autostradale rende necessaria la costruzione dell'autostrada A32, che richiede 16 anni di lavori nel corso dei quali i costi aumentano a dismisura e si producono numerosi danni ambientali tuttora non mitigati. A seguito della realizzazione di questa ed altre infrastrutture (come ad esempio l'impianto idroelettrico di Pont Ventoux-Susa), la valle tende a configurarsi sempre più come un "corridoio" infrastrutturale, indifferente al contesto locale che subisce una crescente competizione per l'uso di un fondovalle densamente abitato.



Si può ben comprendere per quale motivo, all'inizio degli anni Novanta, le grandi infrastrutture di trasporto non godano, in valle, di ottimo credito.

[1.2. Le grandi suggestioni dell'alta velocità](#)

La proposta di realizzare una nuova linea ferroviaria tra Torino e Lione, che attraversi le Alpi Cozie mediante un tunnel ferroviario lungo più di 50 km, emerge quando la linea storica è ancora in corso di ammodernamento e l'autostrada non è ancora completata. Non si tratta in realtà di un'idea del tutto nuova: le prime ipotesi di questo genere erano state sviluppate dalle Ferrovie sin dagli anni '50 (Progetto Marin), ma, dato il loro impegno, erano restatesi accantonate per decenni.

Le prime decisioni ufficiali di procedere agli studi di fattibilità per il nuovo attraversamento alpino risalgono al vertice italo-francese di Nizza (1990), e preludono alla formazione del consorzio Alpetunnel, organo di progettazione costituito dalle ferrovie francesi (SNCF) ed italiane (FS). In Italia, la nuova opera viene immediatamente agganciata all'avventura dell'Alta Velocità Ferroviaria, che proprio in quegli anni comincia a prendere forma, sulla scorta delle grandi suggestioni provenienti proprio dalla Francia, ma anche del peculiare meccanismo di finanziamento adottato per la realizzazione delle nuove linee.

Una prima ratifica della "necessità" di realizzare la nuova linea viene dal vertice europeo di Essen (1994) e dalle conferenze interministeriali di Creta (1994) ed Helsinki (1997), che estendono le reti di trasporto transeuropee (TEN-T) all'intero continente, inserendo il collegamento Torino-Lione all'interno del Corridoio numero 5, Lisbona-Kiev.

Viste le sue proporzioni colossali, il progetto tende subito ad aggregare grandi interessi. Proprio in questi anni si forma il Comitato "Transpadana", che raggruppa, accanto a personalità del mondo economico-industriale, i rappresentanti istituzionali di molte Regioni interessate dal Corridoio. La realizzazione delle reti TEN-T viene presentata dagli organi di informazione come strategia volta ad assicurare lo sviluppo economico delle città capaci di garantirsi una connessione di rango europeo, evitando il rischio di restare "tagliate fuori" dai grandi circuiti commerciali di scala continentale.

Una prospettiva mediatica di questo genere assume però tutt'altro significato in Valle di Susa, che tende a venire assimilata ad un semplice "corridoio" di traffico, funzionale alle esigenze di Torino, Milano, Parigi e Lione. Mentre ancora si affrontano i problemi legati al completamento dell'autostrada, le notizie si fanno sempre più preoccupanti, e non sono accompagnate da alcuna comunicazione ufficiale. Cresce pertanto la preoccupazione dei valsusini, che conduce alla formazione dei primi comitati e sfocia in una prima contestazione al Presidente della Regione, Brizio, intervenuto ad Avigliana per parlare del Corridoio (1994). Questo episodio induce l'amministrazione regionale a formare, l'anno successivo, un "comitato di coordinamento istituzionale", che tuttavia si rivela poco efficace nella gestione del crescente conflitto con le comunità locali. Tanto che, nel corso del 1996, viene organizzata una prima manifestazione contro il "Treno ad Alta Velocità" (TAV), senza che ciò determini l'avvio di un efficace confronto di merito; al contrario, la reazione consiste nell'etichettare i manifestanti come "nemici del progresso".

1.3. La Commissione Intergovernativa

Le proteste valligiane non interferiscono in alcun modo con il processo decisionale relativo alla nuova linea, e nel corso del 1996 viene istituita la Commissione intergovernativa (CIG) italo-francese che assume il compito di indirizzare e seguire, per conto dei due governi, gli studi sulla linea Torino-Lione o, meglio, Torino-Chambéry.

L'opera della CIG si sviluppa attraverso due gruppi di lavoro specialistici che seguono, da un lato, i problemi geologici ed ingegneristici dello scavo del nuovo tunnel di base e, dall'altro, le implicazioni tecnico-economiche e finanziarie dell'intervento.

Sin dall'inizio, l'attenzione dei decisori politici si focalizza sulla realizzazione della grande opera infrastrutturale, lasciando in secondo piano ogni considerazione relativa alle effettive condizioni di sviluppo dei traffici sulla nuova linea, alla disponibilità di materiale rotabile, all'organizzazione dei servizi di trasporto merci.

Le prime verifiche, però, evidenziano che l'idea di una super-linea per treni passeggeri che colleghino a 300 km/h le città italiane e quelle francesi è del tutto inconsistente: il suo traffico non raggiungerebbe il 10% di quello necessario a giustificare una linea "dedicata" di questo genere.

A fronte di questo risultato, la CIG decide di riorientare i propri studi (rifacendosi fra l'altro agli esiti delle verifiche parlamentari che, in quegli stessi anni, stanno determinando la conversione apparente del progetto di "alta velocità" in "alta capacità" ferroviaria), formando un terzo gruppo di studio incaricato di approfondire gli aspetti ambientali e territoriali, e proponendo la realizzazione di una linea mista, destinata ad essere utilizzata prevalentemente da treni merci.

L'obiettivo è quello di quadruplicare il traffico sulla linea, passando dai 10 ai 40 milioni di t/anno. Tuttavia, gli stessi studi commissionati dalla CIG evidenziano che, di per se stesso, il nuovo tunnel di base avrebbe un effetto marginale sulla ripartizione dei traffici fra strada e ferrovia: secondo lo studio di traffico sviluppato dalla società SETEC per il consorzio Alpetunnel, in assenza di vincoli di capacità lungo la rete ferroviaria e stradale, il traffico sulla nuova linea è destinato a raggiungere solo i 20,1 milioni di t/anno nel 2015, contro i 16,9 che, in sua assenza, percorrerebbero comunque la linea storica.

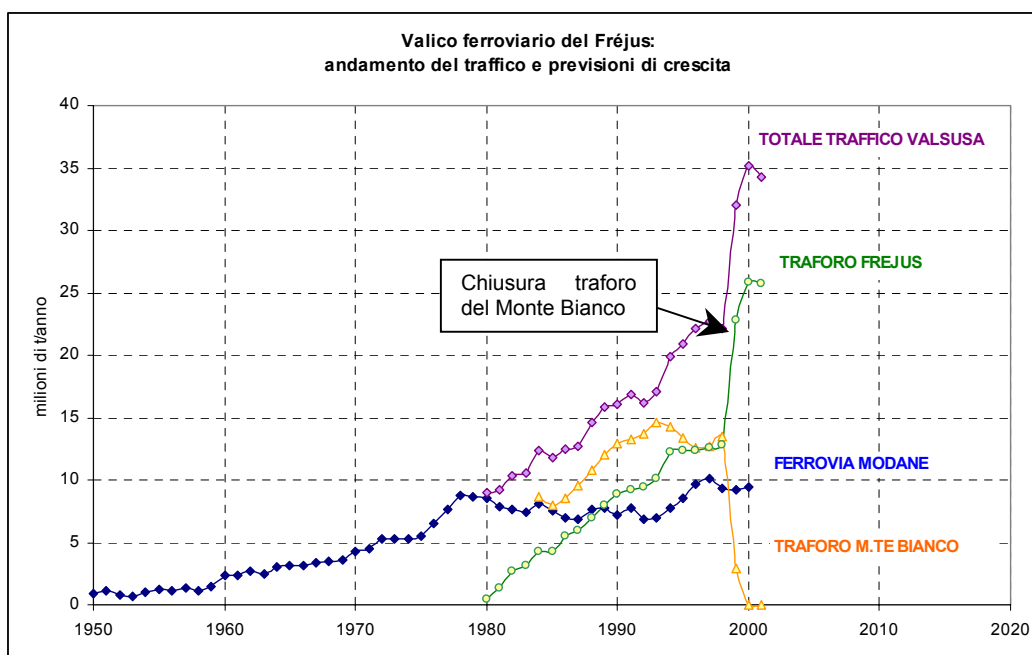
Per di più, l'incremento di traffico verrebbe ottenuto soprattutto deviando traffico da altri itinerari ferroviari (Sempione- Lötschberg, Gottardo), con un effetto limitatissimo sulla quota modale detenuta dal trasporto ferroviario sull'arco alpino occidentale (che passerebbe dal 38,8 al 39,2%).

L'idea diventa allora quella di istituire all'interno del tunnel un servizio di supertreni-navetta, l'"autostrada ferroviaria" (l'attuale AFA – Autostrada Ferroviaria Alpina – che collega Orbassano ad Aiton in Francia) su cui caricare gli autocarri che devono attraversare le Alpi, sfruttando la progressiva saturazione dei valichi stradali.

Ma anche in questo modo i conti non tornano: in sede di analisi economica, i benefici della nuova linea mista vengono stimati in un minimo di 2,7 ed un massimo di 8,9 miliardi di euro. Si tratta di valori elevati, che restano però largamente al di sotto dei costi, davvero importanti: 7 miliardi di euro per il solo tunnel di base, ed oltre 16 per l'intera linea da Torino a Chambéry.

Questo risultato indica che la realizzazione della nuova linea arrecherebbe un danno enorme non soltanto alla Valsusa, ma alle intere collettività nazionali italiana e francese. In molti paesi europei, ciò sarebbe sufficiente a far scartare il progetto, ma nel caso in esame la reazione più comune è quella di rivendicare un superamento delle logiche strettamente contabili, per dare spazio alle prerogative autonome della politica.

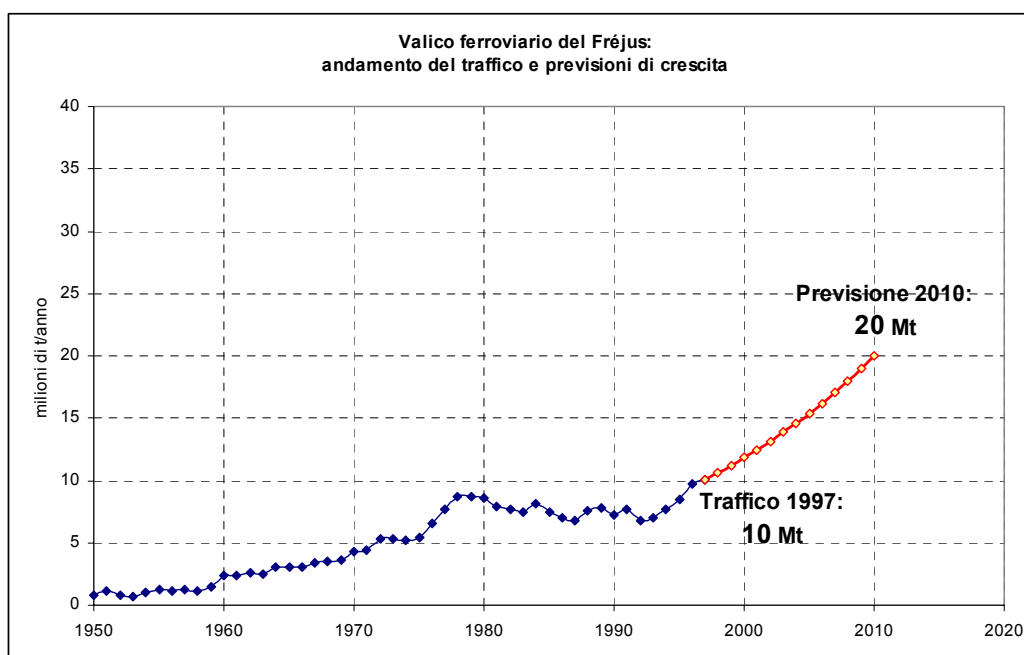
In secondo luogo, l'incidente e la successiva, prolungata chiusura del traforo del Monte Bianco (1999-2002) evidenziano la scarsa efficacia di una strategia di trasferimento modale, basata sulla saturazione dei valichi stradali. Nonostante l'istituzione di un servizio sperimentale di "autostrada ferroviaria" (camion caricati sui treni), questi tragici fatti si risolvono semplicemente nella deviazione di quasi tutto il traffico verso il tunnel autostradale del Fréjus, che per alcuni anni sopporta senza particolari problemi un raddoppio dei flussi commerciali, evidenziando come, in condizioni normali, i valichi stradali si trovino decisamente lontani dalla saturazione.



A fronte di questi elementi, la CIG giunge alla conclusione che, accanto alla predisposizione della nuova linea, occorre procedere anche a misure che consentano una crescita del traffico sulla rete esistente. L'obiettivo strategico diventa quello di:

"... porre in atto tutte le misure per ottenere un trasferimento del traffico dalla strada alla ferrovia in modo da **raggiungere nei prossimi dieci anni i 20 milioni di tonnellate** e da **quadruplicare nel lungo periodo la quota di traffico merci su ferro** ..."

L'obiettivo di breve termine corrisponde, in buona sostanza, alla proiezione degli andamenti positivi, fatti registrare dal traffico ferroviario nel corso degli anni Novanta, sino a determinare una sostanziale saturazione della linea storica, opportunamente ammodernata.



L'ulteriore ammodernamento della linea è oggetto di vari studi, condotti da un gruppo di lavoro misto FS-SNCF/RFF. Un primo studio, completato nel 1998, identifica un insieme di misure di potenziamento, da attuarsi a breve, medio e lungo termine (orizzonti 2001, 2005, 2020). Approvato nel vertice di Firenze (ottobre 1998), esso viene ulteriormente affinato con lo Studio di modernizzazione della linea storica all'orizzonte 2020, pubblicato (in due diverse edizioni) nel 2000. Secondo questo studio, esteso ad una pluralità di itinerari sul lato francese (sino a Digione, Lione e Valence nella valle del Rodano) ma limitato su quello italiano a Bussoleno, gli interventi previsti avrebbero consentito di innalzare la potenzialità della linea sino a circa 23 milioni di t/anno.

Sempre nel 2000, la documentazione predisposta dalla CIG viene presentata ai due Governi. Tra le raccomandazioni che concludono il rapporto vi sono:

- a) la necessità di approfondire le stime di domanda e di redditività finanziaria dell'opera (che vedevano i rappresentanti del Ministero delle finanze francese su posizioni assai meno ottimistiche di quelle italiane);
- b) di stabilire un quadro attendibile ed impegnativo di politiche di trasporto capaci di determinare un concreto trasferimento del traffico dalla strada alla ferrovia;
- c) di sviluppare una procedura "ad hoc" di valutazione di impatto ambientale sul progetto preliminare, che consideri tutte le alternative di tracciato, nonché, attraverso opportune procedure di consultazione pubblica, le istanze della popolazione locale;
- d) di provvedere prioritariamente al potenziamento della linea attuale;
- e) di realizzare la nuova linea internazionale per fasi, potenziando le due linee di adduzione prima del nuovo tunnel di base.

Sono indicazioni che, nel loro complesso, riprendono i temi fondamentali del nuovo Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL), sviluppato tra il 1999 ed il 2001, secondo il quale i programmi di potenziamento infrastrutturali, per essere efficaci, debbono inserirsi all'interno di strategie integrate, formate anche da misure tecnologiche, gestionali e finanziarie.

Le raccomandazioni della CIG vengono formalmente raccolte nell'accordo italo-francese di Torino (29 gennaio 2001), con il quale i due Governi assumono l'impegno di realizzare una nuova linea mista passeggeri-merci, "la cui entrata in servizio dovrebbe aver luogo alla data di saturazione delle linee esistenti". Tuttavia, questo accordo stabilisce il proseguimento dei lavori per la sola prima fase della parte comune italo-francese dell'opera (St.Jean-Bruzolo), con l'esatta definizione del tracciato e l'avvio dello scavo delle discenderie e delle gallerie di prospezione, mentre le fasi successive, che comprendono le due tratte "nazionali" di adduzione alla parte comune dovranno essere definite con "protocolli addizionali".

Dunque, al di là dell'aspetto formale, la seconda parte della decisione contraddice nella sostanza le raccomandazioni della CIG, riproponendo ancora una volta la tipica **distorsione infrastrutturale** della politica dei trasporti italiana, che tende a focalizzare la sua attenzione sulle opere civili di maggior costo, lasciando in secondo piano ogni altro aspetto, indipendentemente dalla loro efficacia. Il problema torna rapidamente ad essere quello di realizzare il tunnel di base, necessario a sostenere un traffico ferroviario di 40 milioni di t/anno, che rappresenta però un obiettivo del tutto teorico, a fronte della sostanziale assenza di qualunque indicazione relativa all'incremento di efficienza dei servizi di trasporto, ovvero alla regolazione del traffico stradale.

D'altro canto, la decisione governativa viene accolta dai grandi mezzi di comunicazione con toni trionfalistici, con descrizioni dei benefici ottenuti invero fuori luogo rispetto alle effettive caratteristiche della nuova linea.

[1.4. I progetti del 2003-04](#)

Dopo le elezioni del 2001, gli elementi di riordino del sistema dei trasporti nazionale, contenuti nel PGTL, vengono rapidamente accantonati a favore di un approccio tutto orientato alla realizzazione delle "grandi opere" infrastrutturali. La Legge Obiettivo istituisce, per le "opere strategiche di preminente interesse nazionale", procedure decisionali semplificate, che riducono qualunque valutazione economica, finanziaria od ambientale ad una pura formalità, frapposta alla rapida approvazione di soluzioni preordinate. E fra le opere strategiche vi è anche la nuova "tratta AV Lione-Torino".

Lo stesso dibattito politico appare sempre più concentrato sugli interventi infrastrutturali e sempre meno interessato agli altri elementi della politica dei trasporti: scompare ogni accenno alle politiche di regolazione del trasporto stradale, mentre vengono ripresi i programmi di realizzazione di nuovi trafori stradali alpini (come il Ciriegia-Mercantour) e di potenziamento di quelli esistenti (Monte Bianco).

Il cambiamento di linea politica è sottolineato anche dalla chiusura del consorzio Alpetunnel, che viene sostituito dalla nuova società LTF (*Lyon-Turin Ferroviaire*), partecipata da RFF ed RFI, ed incaricata della progettazione della tratta internazionale.

Il progetto del tunnel di base subisce un'ulteriore accelerazione: il vertice di Périgueux (novembre 2001) ne anticipa la scadenza al 2012 (indipendentemente dai livelli di traffico conseguiti sulla linea storica), mentre nel corso del 2002 esso ottiene il via libera dai due Parlamenti, così come una prima ratifica formale da parte della Regione Piemonte.

In Italia nessuno pare avere più dubbi, tranne i cittadini e gli amministratori della Valsusa, che approfondiscono le loro riflessioni anche sul piano tecnico ed organizzano manifestazioni, persino davanti al Parlamento Europeo (luglio 2002).

D'altro canto, le prime presentazioni ufficiali del tracciato previsto per la nuova linea di adduzione al tunnel di base (aprile 2002) non fanno che confermare i dubbi riguardanti il progetto, uniti ad un crescente fastidio per l'atteggiamento di sufficienza mantenuto dai rappresentanti istituzionali, come da quelli delle Ferrovie dello Stato.

La situazione appare decisamente meno facile in Francia, dove il nuovo governo Raffarin affida al Ministero delle Finanze il compito di verificare le condizioni di fattibilità dei grandi progetti. La Torino-Lione non ne esce affatto bene; infatti, secondo gli ispettori ministeriali:

- a) le ipotesi di sviluppo macroeconomico assunte alla base degli studi di traffico sono troppo ottimistiche e tendono a sopravvalutare la correlazione con la crescita economica, incrementando la domanda prevista a medio termine;
- b) il vincolo di capacità stradale ai valichi alpini è lungi dall'essere raggiunto (come del resto evidenziato dall'evoluzione del traffico stradale e ferroviario nel periodo di chiusura al traffico del traforo del Monte Bianco) e gli scenari di traffico non tengono conto di interventi infrastrutturali già programmati (raddoppio traforo del Monte Bianco) od ipotizzati (traforo del Ciriega-Mercantour, linea ferroviaria Oulx-Briançon);
- c) la previsione di crescita del traffico da parte di LTF è ottenuta soprattutto per deviazione di traffico da altri itinerari ferroviari (e dunque non genera benefici da trasferimento modale), determinando il rischio di doppi conteggi rispetto alle previsioni delle autorità svizzere;
- d) le modalità di stima dei traffici attratti dall'autostrada ferroviaria sono discutibili, perché non tengono conto dei traffici deviati dal trasporto ferroviario convenzionale (ed anche da quello combinato non accompagnato), che rappresentano soluzioni più favorevoli sotto l'aspetto sia economico che ambientale;
- e) lo sviluppo dell'autostrada ferroviaria ha un effetto ambiguo sotto il profilo modale ed il suo equilibrio finanziario è dubbio.

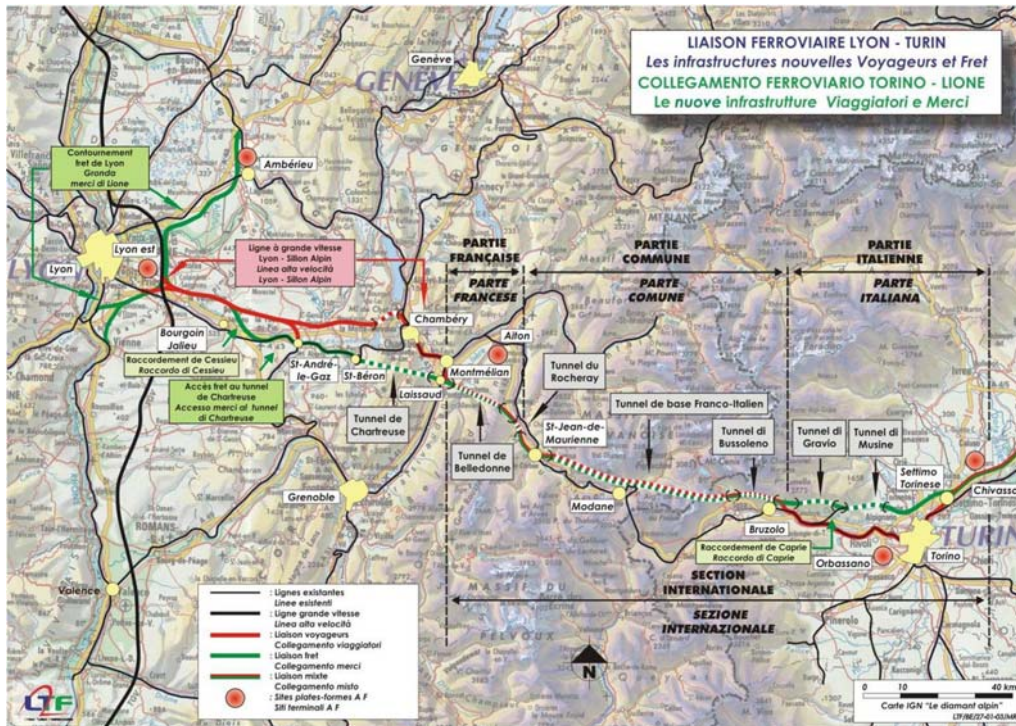
Si tratta di critiche serrate e circostanziate, a cui il governo italiano risponde con un vero e proprio pressing sull'esecutivo francese, spingendosi ad assumere impegni per il finanziamento del tunnel di base anche in territorio francese (maggio 2004).

Fra il marzo 2003 ed il dicembre 2004 viene completata la progettazione preliminare relativa sia al tunnel di base che alla tratta di adduzione italiana. Secondo i due progetti, sviluppati in modo non del tutto coerente tra loro, la nuova linea, dimensionata per velocità di 220 km/h si sviluppa quasi completamente in galleria, uscendone in Valle di Susa soltanto nella piana di Bruzolo (dove è prevista un grande impianto ferroviario che la connette alla linea storica) ed in Val Cenischia (viadotto di Venaus).

Una tale quantità di gallerie tende a far crescere considerevolmente i costi (che, come si è detto, superano i 16 miliardi di euro), ma non annulla l'impatto ambientale dell'opera. In sede di osservazioni al progetto, gli Enti locali della Valsusa evidenziano numerose ed importanti problematiche, fra cui:

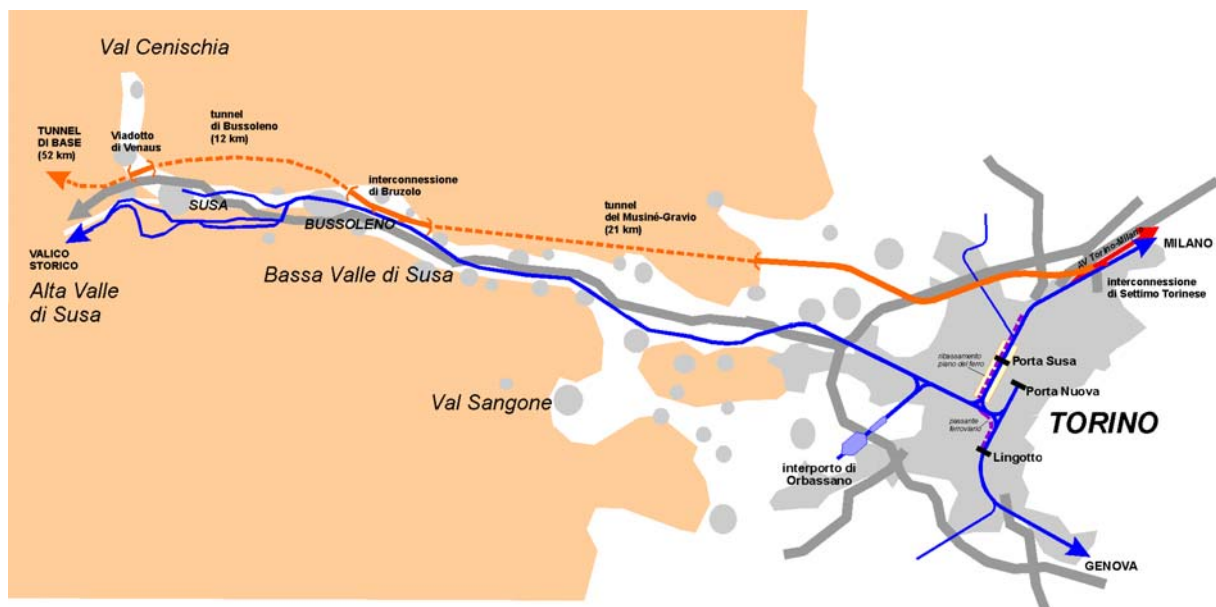
- 1) le interferenze con le falde acquifere presenti nel corpo dei sistemi montuosi e l'ulteriore turbamento alle condizioni idrogeologiche della valle, già piuttosto dissestate;
- 2) i rischi legati alla presenza di materiali radioattivi (uranio e radon) nel massiccio montuoso dell'Ambin (attraversato dal tunnel di base) e di rocce contenenti amianto nel massiccio di Lanzo (attraversato dalla linea di adduzione);
- 3) le criticità legate all'inquinamento acustico (peggiorato dalle particolari condizioni vallive) ed elettromagnetico;
- 4) l'evidente disparità delle soluzioni urbanistiche, specie per quanto riguarda la fascia di salvaguardia, in Italia notevolmente più stretta che in Francia;
- 5) gli impatti di cantiere e le difficoltà di smaltimento del materiale di scavo eccedente (smarino).

Si tratta di questioni importanti, spesso correlate a condizioni di disagio generate dalla realizzazione delle altre "grandi opere" presenti in Valle, che non vengono esaminate in modo soddisfacente dalle due distinte Valutazioni d'Impatto Ambientale (VIA) condotte secondo le richieste della Legge Obiettivo, non conformi alle direttive europee ed assai schematiche sia rispetto alla definizione delle alternative di sistema e di tracciato, sia rispetto alle esigenze di partecipazione del pubblico.

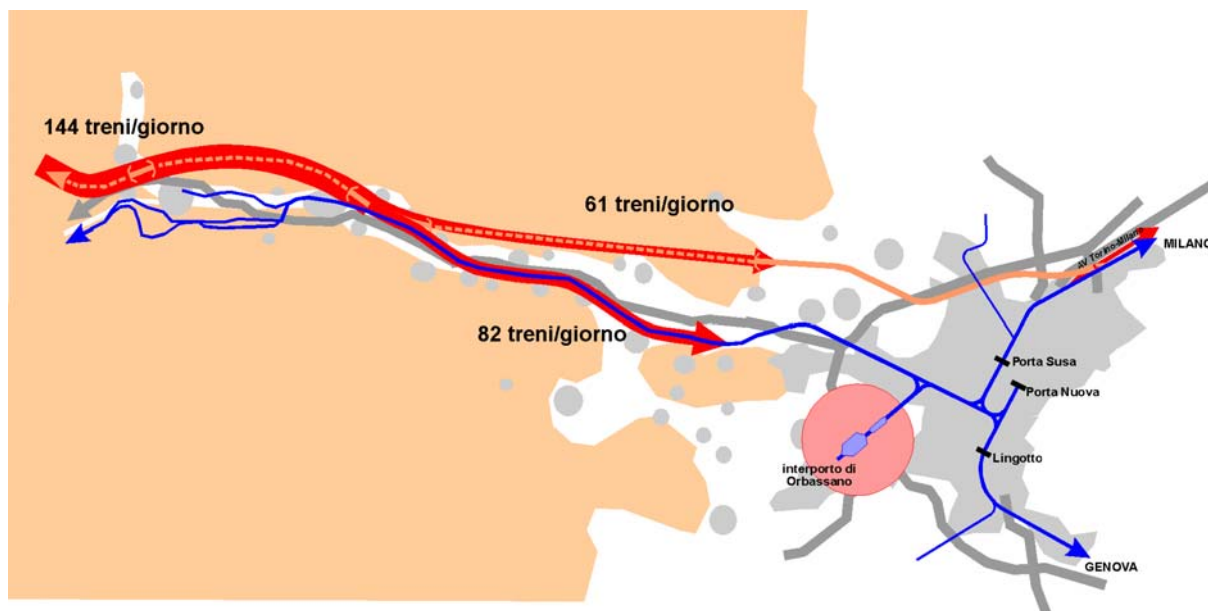


Ma accanto alle problematiche relative all'impatto locale dell'opera, comunque riprese dalle numerosissime prescrizioni emanate dal Ministero dell'Ambiente e della Regione Piemonte, ne emergono altre, forse ancora più importanti, di carattere funzionale-globale.

Secondo il progetto, la tratta italiana di adduzione al tunnel di base si configura come "linea di gronda" dell'area Torinese, atta a raccordare il tunnel di base direttamente con la nuova linea AV Torino-Milano.

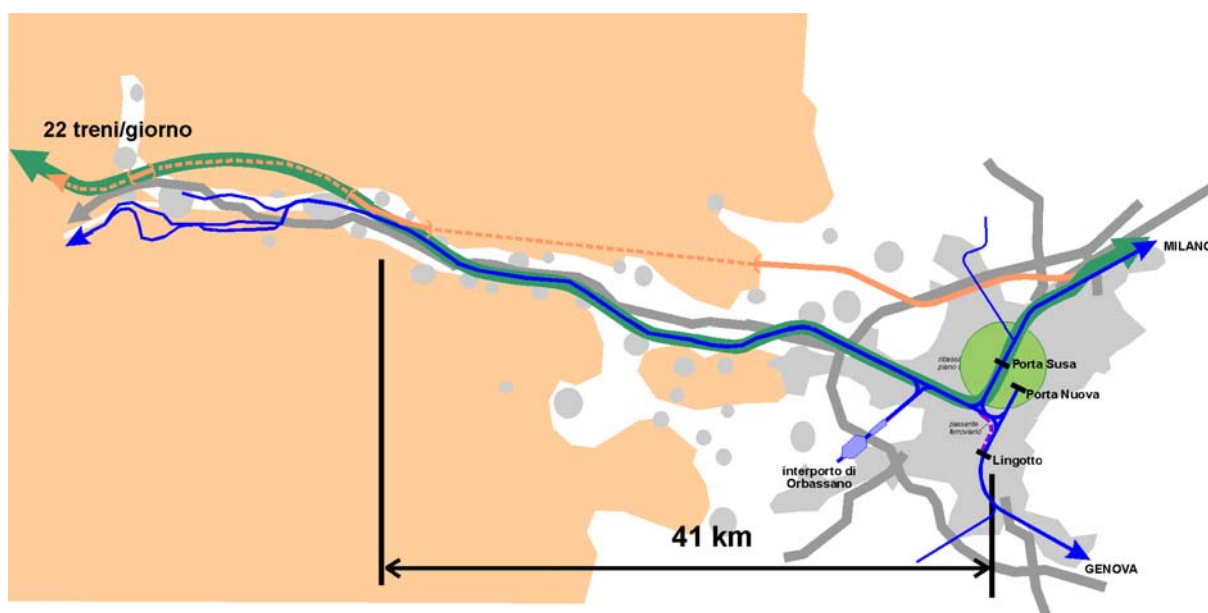


E' una configurazione chiaramente finalizzata a garantire la continuità degli istradamenti ferroviari tra la Francia e la nuova rete AV italiana, ma altrettanto chiaramente inadatta a servire efficacemente il nodo di Torino, che resta accessibile dalla Francia soltanto attraverso la linea storica della Valle di Susa. Di fatto, il progetto indica che, almeno in una prima fase, la maggior parte del traffico merci (82 treni diretti all'interporto di Orbassano o verso i porti liguri su un totale di 144) non potrà utilizzare la linea di gronda, ma continuerà a circolare sulla linea storica.

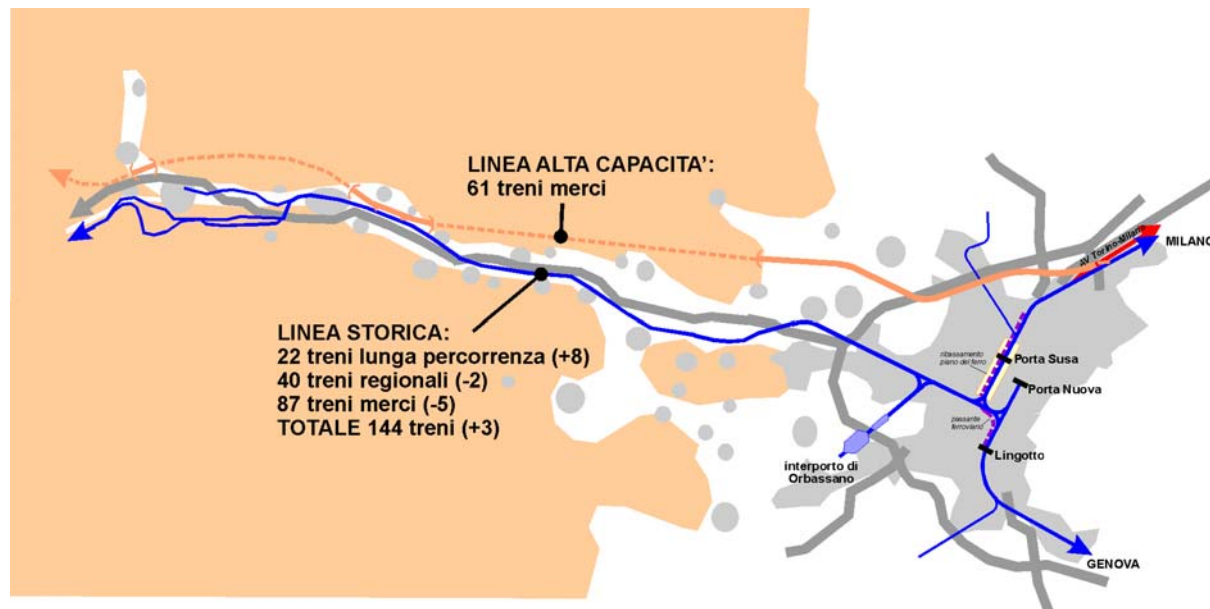


D'altro canto, la nuova linea AV diretta a Milano sarà accessibile ai treni merci soltanto nelle ore notturne, e pertanto anche i convogli istradati lungo la linea di gronda, una volta oltrepassato il nodo di Torino, dovranno utilizzare la vecchia linea transitante per Settimo e Chivasso (con buona pace di quanti continuano a presentare la TAV come condizione essenziale per migliorare i servizi regionali).

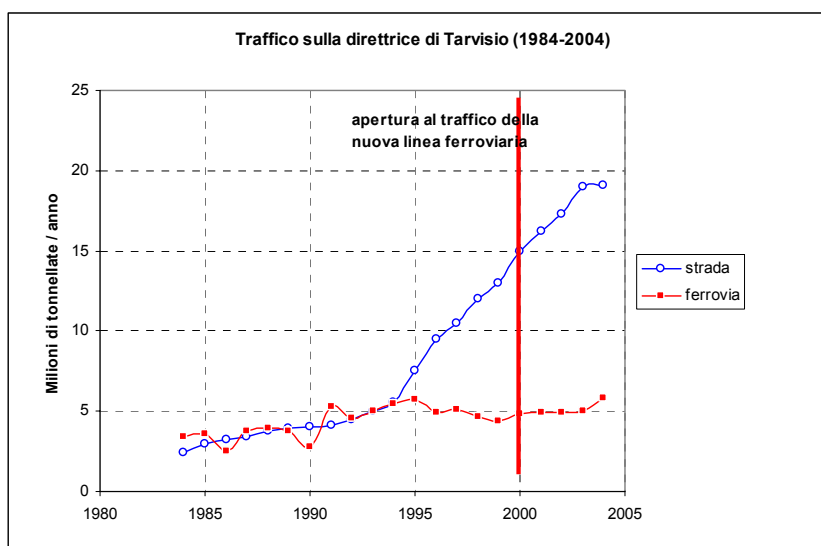
Ma c'è di più: ovviamente, le problematiche di accesso al nodo si manifestano anche per i treni passeggeri veloci che, dovendo fermare a Porta Susa, dovranno percorrere la linea storica di una quarantina di km, con aumento dei tempi di percorrenza ed interferenze con la circolazione dei treni pendolari.



In definitiva, si prefigura una ripartizione dei traffici fortemente squilibrata tra la linea storica, che continuerà ad accogliere gran parte del traffico, e la linea di gronda, che resterà sostanzialmente sottoutilizzata in termini sia di capacità (vi circoleranno 60 treni contro una capacità di 300) che di velocità (sebbene progettata per velocità di 220 km/h, verrà utilizzata solo da treni merci a 100-120 km/h).



Questo risultato, davvero paradossale, non rappresenta peraltro un'eccezione nel panorama italiano, essendosi già manifestato sulla nuova linea transalpina di Tarvisio (la cui apertura non ha condotto ad alcuna crescita del traffico ferroviario), o sulla stessa Torino-Milano (impegnata da poche coppie di treni/giorno, a fronte di un rilevante sovraccarico della linea storica).

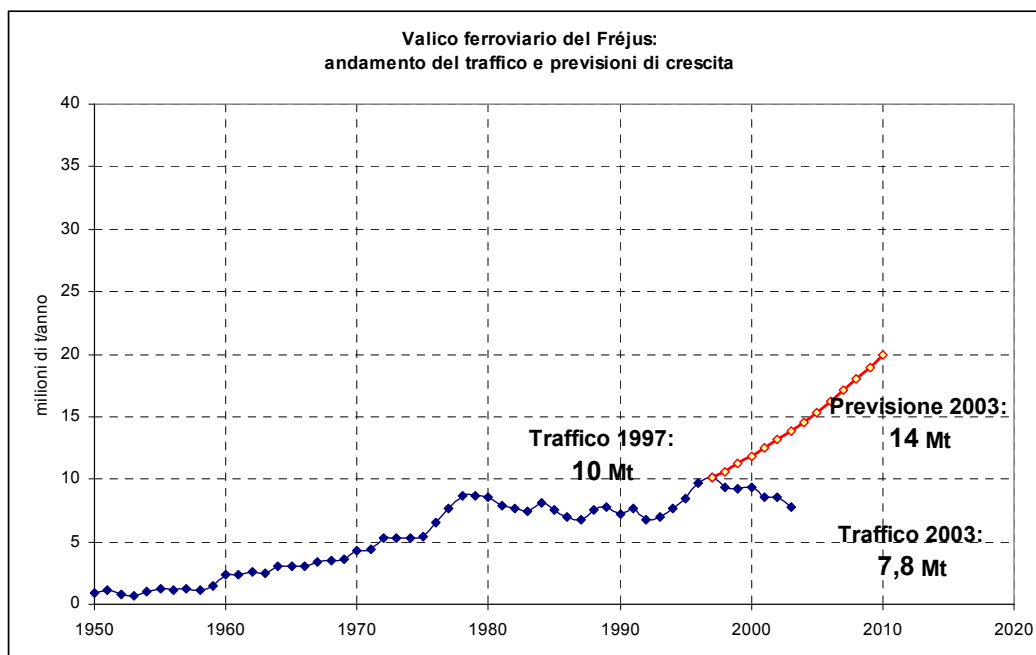


I paradossi contenuti nel progetto della nuova linea sono figli della distorsione infrastrutturale delle decisioni, finalizzate innanzi tutto a realizzare il tunnel di base senza troppe preoccupazioni sull'assetto del nodo di Torino, che rappresenta in realtà la parte più complicata del Corridoio.

E mentre tutti si occupano delle "grandi opere" strategiche per il paese, quasi nessuno si avvede della continua perdita di competitività dei servizi esistenti. I servizi passeggeri da e per la Francia vengono ridimensionati, mentre il trasporto merci, fra il 1997 ed il 2003, anziché aumentare del 40% (come previsto dalla CIG), diminuisce del 23%.

E' un risultato deludente, che si pone in netta controtendenza con le prestazioni ottenute sui valichi storici svizzeri ed austriaci e che si può far risalire a numerose cause, soltanto alcune delle quali dipendenti dalle caratteristiche dell'infrastruttura: da una certa stabilizzazione dei traffici franco-

italiani, alle considerevoli problematiche di tipo commerciale e gestionale, associate ad esempio all'insufficiente disponibilità dei nuovi locomotori politensione da parte delle ferrovie italiane.



Proprio in questo clima di gioioso strabismo, nel quale previsioni di traffico sempre più immaginifiche si accompagnano a risultati concreti sempre più modesti, si giunge ai fatti clamorosi del 2005.

1.5. Un disastro annunciato

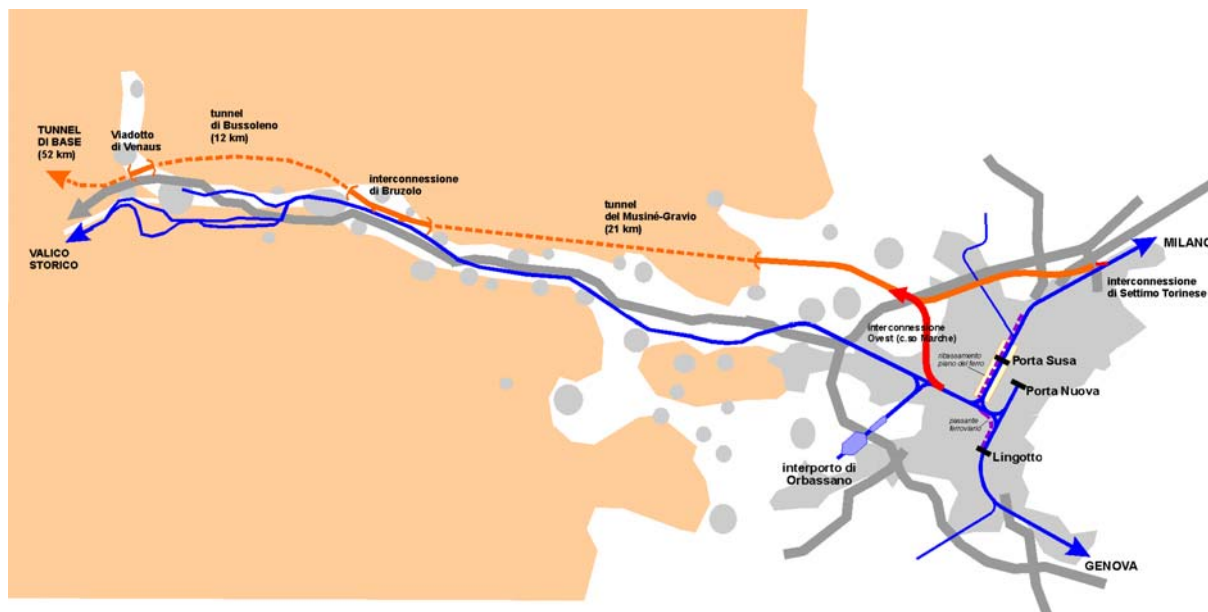
L'approvazione dei progetti ha per conseguenza immediata l'avvio dei sondaggi geognostici necessari allo sviluppo della progettazione definitiva. E' un passaggio importante perché configura un primo elemento di effettiva irreversibilità nella realizzazione del tunnel di base, ed anche perché lo stesso cunicolo esplorativo rappresenta un'opera di rilevante impegno, caratterizzata da un impatto ambientale non trascurabile, tanto da essere soggetta, in Francia, ad una specifica procedura di valutazione ambientale.

In Italia, la Legge Obiettivo consente invece di avviare queste opere sulla base di semplici autorizzazioni amministrative, e questo consente alle ferrovie di procedere secondo la consolidata strategia, basata sulla rapida attuazione delle previsioni infrastrutturali, e sulla contestuale posticipazione delle misure di carattere organizzativo o gestionale.

Le Amministrazioni locali non sono disposte ad accettare la logica del fatto compiuto, ed attraverso estenuanti negoziazioni ottengono che le problematiche relative ai sondaggi, e più in generale alla configurazione funzionale della linea, vengano preventivamente esaminati da una Commissione ad hoc, presieduta dall'ex Assessore Regionale ai Trasporti, Luigi Rivalta.

La "Commissione Rivalta" analizza le problematiche relative ai sondaggi riscontrando diverse carenze, in particolare per quanto concerne il "piano di caratterizzazione" della tratta nazionale, che ne definisce la collocazione e le finalità, così come le modalità di stoccaggio provvisorio dei materiali pericolosi rinvenuti. Minori problemi vengono invece identificati per la tratta transfrontaliera, che dispone già della documentazione necessaria.

Nel contempo, essa affronta le problematiche funzionali relative ai rapporti fra la nuova linea ed il nodo ferroviario di Torino. Per ovviare alle problematiche di sottoutilizzo della linea di gronda, la Regione Piemonte propone di realizzare una interconnessione collocata in corrispondenza di corso Marche. Questa misura consentirebbe ai treni provenienti dalla Francia, sia merci che passeggeri, di accedere al nodo senza impegnare la linea storica della Bassa Valsusa.



Soggetta a forti pressioni politiche, la Commissione dà infine il via a 3 sondaggi geognostici, da realizzarsi nell'area di Bussoleno, facenti parte della tratta transfrontaliera ma collocati in area potenzialmente amiantifera. Ma a fronte del rifiuto da parte delle ferrovie di soprassedere all'avvio del cunicolo esplorativo e di sottoscrivere l'impegno a stoccare gli eventuali materiali di scavo al di fuori della valle, le Amministrazioni locali ritirano il loro appoggio alla Commissione.

E' a questo punto che, in Valle, si verificano i primi scontri, che vedono contrapporsi i manifestanti ai tecnici incaricati di avviare i sondaggi. I Consigli Comunali valsusini si riuniscono in piazza Castello a Torino per deliberare contro la realizzazione della nuova linea, ed anche nei Comuni della cintura torinese si formano comitati di cittadini contrari al progetto. Il resto è cronaca: tra la fine di novembre e l'inizio di dicembre i valsusini organizzano imponenti manifestazioni, che riescono, nonostante la reazione inappropriata da parte del Ministro delle Infrastrutture e della Polizia, ad impedire l'occupazione dei terreni di Venaus, scelti per l'installazione del cantiere del cunicolo esplorativo.



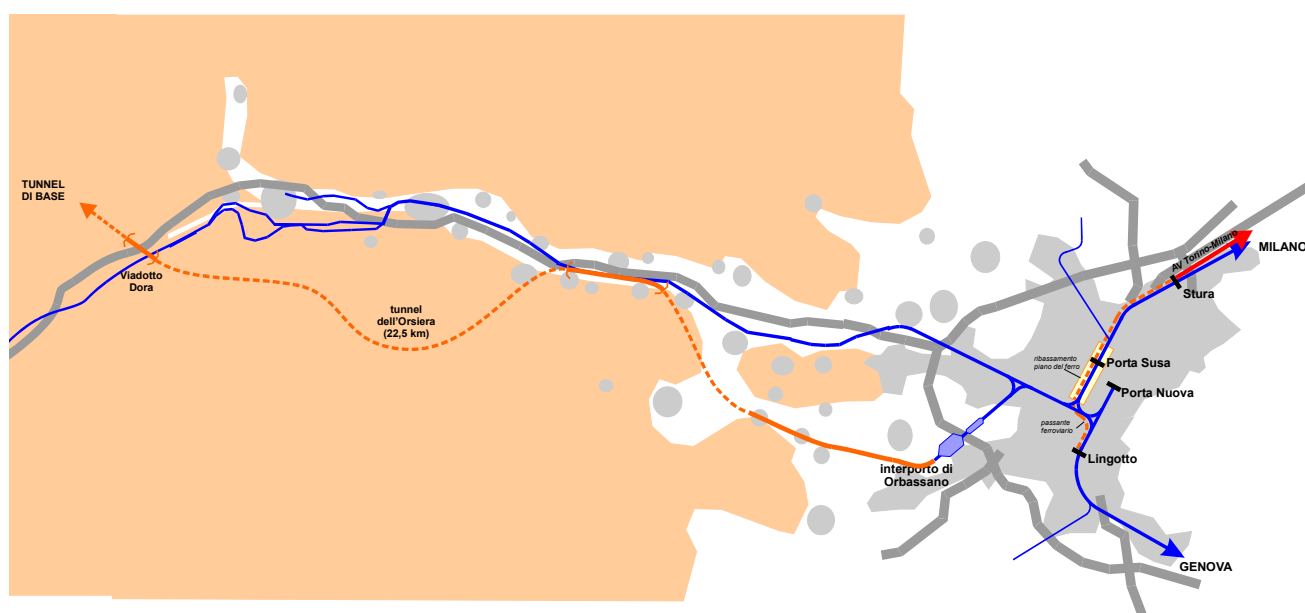
Dopo alcuni giorni molto difficili, i Sindaci della valle e della cintura torinese vengono convocati a Palazzo Chigi: la Presidenza del Consiglio avoca a sé i poteri decisionali sulla nuova linea ed assume l'impegno di formare un "Osservatorio Tecnico", incaricato di approfondire i principali temi controversi, quali in particolare:

- 1) l'effettiva potenzialità della linea ferroviaria storica;
- 2) la credibilità degli scenari di sviluppo dei traffici, predisposti da LTF;
- 3) le problematiche del nodo di Torino;
- 4) gli scenari territoriali relativi alla costruzione della nuova linea.

Dopo alcuni mesi, il nuovo Governo Prodi annulla i progetti approvati nei due anni precedenti, e decide di stralciare l'opera dagli interventi strategici soggetti alla Legge Obiettivo.

Ma i lavori dell'Osservatorio si avviano con una certa fatica. Di fatto, è necessario un anno perché venga convocata la prima riunione operativa, ed i lavori – di cui si riferirà nel capitolo seguente – potranno svilupparsi in modo efficace soltanto nel corso del 2007 e del 2008.

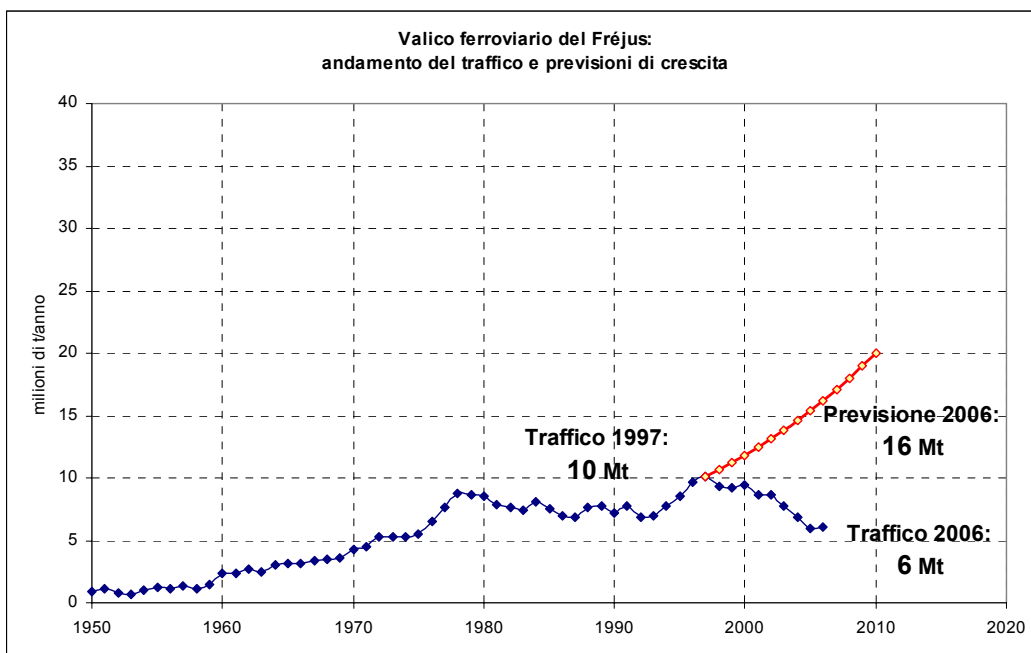
D'altro canto, l'istituzione dell'Osservatorio non è sufficiente a determinare un nuovo orientamento in tutti i processi decisionali, alcuni dei quali continuano per vie parallele: il Ministero delle Infrastrutture insiste per mesi nel voler convocare una Conferenza dei Servizi in cui discutere dei tracciati, il Governo, ufficialmente impegnato nell'Osservatorio, presenta all'Unione Europea una richiesta di finanziamento che descrive un tracciato mai discusso con gli Amministratori Locali, i mezzi di comunicazione di massa continuano ad esercitare pressioni, fornendo descrizioni tendenziose dei risultati ottenuti.



Di fatto, si conferma l'interesse costante a pervenire alla realizzazione del tunnel di base, ovvero della porzione più impegnativa e costosa dell'intervento, tralasciando un gran numero di misure di trasferimento modale meno onerose, e potenzialmente anche più efficaci, quanto meno a breve e medio termine. Per riprendere un intervento (non verbalizzato) di un autorevole membro della Commissione Rivalta, molti soggetti decisionali continuano ad interessarsi di "gallerie", e non di "ferrovie": dopo anni di confronto, il tunnel continua ad essere "una soluzione in cerca di problemi", da attuarsi indipendentemente dai benefici che essa sarà effettivamente in grado di apportare alla collettività nazionale.

L'esito di questa situazione sono, da un lato, una crescita della sfiducia ed un crollo di credibilità degli interlocutori e, dall'altro, un'ulteriore peggioramento delle condizioni di esercizio sulla rete esistente, sempre più trascurata in attesa della realizzazione delle "grandi opere".

Il traffico, anche a causa dei lavori di adeguamento del traforo del Fréjus, subisce un ulteriore decremento: nel 2006 il traffico si attesta sotto ai 6 milioni di t/anno, contro i 16 preventivati alla fine degli anni Novanta dalla CIG.



Nel contempo, peggiora anche la qualità del servizio regionale, che soffre ormai di importanti carenze anche nella manutenzione di base, come ben evidenziato dallo stato della stazione ferroviaria di Susa (vedi foto seguenti).



Si consolida così il dubbio che, ormai, il progetto della "grande opera" si sia ormai trasformato in un pretesto per abbandonare le infrastrutture esistenti al loro destino. Con il rischio che, quando ci sarà il tunnel di base, non ci sarà più il trasporto ferroviario.

2. I risultati dell'Osservatorio

2.1. Un nuovo modo di lavorare

L'Osservatorio della Presidenza del Consiglio, istituito subito dopo gli scontri in Val di Susa, ha impiegato circa un anno a mettersi in moto: la prima riunione operativa si è svolta nel dicembre 2006. Ma da allora ha lavorato con un ritmo molto intenso, analizzando le questioni tecniche relative alla nuova linea in decine di estenuanti riunioni.

Pur in presenza di pesanti interferenze esterne – legate ai tentativi di costituire “doppi binari” decisionali che tagliassero fuori gli Enti Locali – l'Osservatorio è riuscito a legittimarsi come l'unica sede di confronto tecnico accettato da tutte le parti. Certamente, soggetti come i Ministeri o le Ferrovie hanno esercitato grandi resistenze, rallentando notevolmente i lavori. Ma nel complesso, il lavoro dei tecnici è riuscito ad approfondire molti temi critici, dando ragione in molti casi agli Enti Locali. Con il risultato che oggi è possibile non parlare più soltanto di “gallerie”, bensì anche di “ferrovie”.

Vediamo dunque i risultati ottenuti rispetto ai quattro temi del mandato, e precisamente: a) alla capacità di trasporto della linea storica, b) alle prospettive di crescita del traffico merci, c) alle problematiche funzionali del nodo di Torino e d) agli scenari di trasformazione dei territori interessati dalla nuova linea. Con una sola avvertenza: anche se potranno apparire sorprendenti a chi ha seguito la vicenda sui giornali ed in televisione, le conclusioni dell'Osservatorio non rappresentano la posizione “di parte” degli Enti Locali, ma un insieme di valutazioni condivise da tutti i soggetti coinvolti, ampiamente documentate in una serie di Quaderni ufficiali, pubblicati direttamente sul sito della Presidenza del Consiglio dei Ministri.

2.2. Le potenzialità della linea ferroviaria esistente

Il primo tema affrontato dall'Osservatorio concerne la valutazione della capacità della linea ferroviaria esistente. E' un tema che normalmente non dovrebbe risultare controverso, ma che nella vicenda della Valsusa è diventato critico, in ragione delle continue oscillazioni dei valori presentati, a seconda delle convenienze del momento, dalle ferrovie.

Poiché la linea non presenta le medesime caratteristiche da Modane a Torino, l'esame dell'Osservatorio, largamente basato sui migliori studi effettuati dalle ferrovie italiane e francesi negli ultimi anni, è stato suddiviso in tre parti:

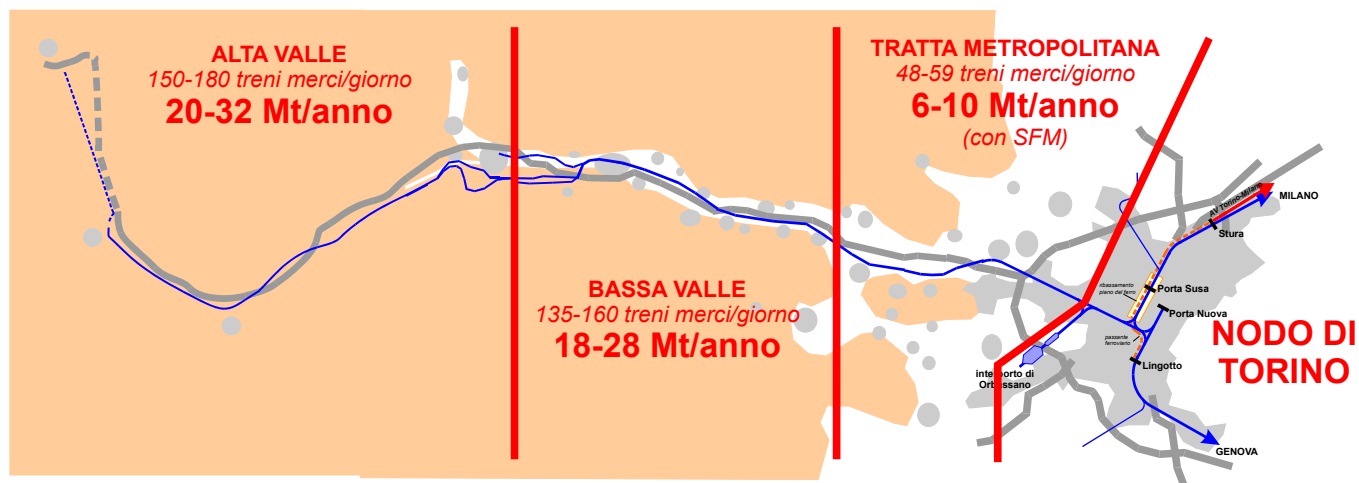
- la tratta di Alta Valle (da Modane a Bussoleno);
- la tratta di Bassa Valle (da Bussoleno ad Avigliana);
- la tratta “metropolitana” (da Avigliana a Torino).

Per ciascuna tratta, si è trovato un accordo sui valori minimi e massimi accettabili riguardo al numero di treni (passeggeri e merci) che possono circolare sulla linea, così come al peso totale dei prodotti che possono esservi trasportati.

		Alta Valle (Modane-Bussoleno)	Bassa Valle (Bussoleno-Avigliana)	Area metropolitana (Avigliana-Torino)
Potenzialità totale	<i>treni/giorno</i>	208-226	236-260	224-235
- passeggeri*	<i>treni/giorno</i>	46	94	174
- merci	<i>treni/giorno</i>	150-180	135-160	48-59
Capacità merci**	<i>milioni di t/anno</i>	19,9 – 32,1	17,9 - 28,5	6,4 - 10,5

* il numero dei treni passeggeri è valutato in base agli scenari di sviluppo del trasporto di lunga percorrenza e pendolare al 2018

** la capacità delle tratte di Bassa Valle e metropolitana è calcolata sulla base dei parametri tecnici (peso medio trainato e giorni di esercizio della linea) utilizzati per l'Alta Valle



Come si osserva, facendo riferimento al solo trasporto merci (che è il vero tema da affrontare), l'Osservatorio valuta che la tratta di Alta Valle possa essere utilizzata da 150-180 treni merci al giorno, per un flusso totale di 19,9 – 32,1 milioni di tonnellate/anno (a seconda delle ipotesi adottate sul peso medio dei treni e sul numero di giorni utili per questo tipo di trasporto).

Sono valori non dissimili da quelli già più volte dichiarati dalle ferrovie, ed assunti come dato di riferimento anche dalla Commissione Intergovernativa nel definire l'obiettivo di medio termine (20 milioni di tonnellate sulla linea storica entro il 2010). Ma sono anche valori molto superiori a quelli rilevati nell'ultimo decennio, durante il quale il traffico è sceso da più di 10 a meno di 6 milioni di t/anno.

In questo senso, il primo importante risultato ottenuto dall'Osservatorio è stato verificare che, contrariamente a quanto sostenuto in molte occasioni dalle Ferrovie italiane e francesi, **la linea storica non è affatto saturata, ma anzi potrebbe ospitare un traffico pari a 3 o 4 volte quello attuale.**

Certo, la tratta dell'Alta valle presenta limitazioni funzionali importanti: in particolare una forte pendenza che impone l'utilizzo di 2 o 3 locomotive per ciascun convoglio, ed una sagoma delle gallerie che non consente il transito di tutte le categorie di treni. Ma queste limitazioni sono simili a quelle delle altre linee transalpine, dove la maggiore disponibilità di locomotive ed una diversa organizzazione del traffico stanno determinando comunque una importante crescita dei traffici (+41% al Gottardo, +46% al Brennero, +125% al Sempione-Lötschberg nel decennio 1996-2006).

L'Osservatorio ne conclude che:

tutte le anticipazioni giornalistiche emerse sulla capacità della linea storica di sopportare il volume di traffico atteso sul nodo o sul corridoio, così come del resto le conclusioni in ordine all'incapacità della stessa linea di far fronte a crescenti flussi di transito, devono essere considerate al momento come illusioni prive di un riscontro analitico.

E' invece certo che la linea storica presenta un potenziale di esercizio che consente già dal termine dei lavori di potenziamento in atto di promuovere concrete politiche attive di potenziamento del traffico ferroviario passeggeri e merci, in modo da iniziare da subito un'efficace azione di riequilibrio modale.

(Quaderno n.1, pag.36)

Tutto questo, però, non significa che la linea non presenti alcuna limitazione funzionale: infatti, mano a mano che ci si avvicina al nodo di Torino, la circolazione dei treni passeggeri diviene più intensa, riducendo gradualmente la capacità di trasporto merci.

Nella tratta di Bassa Valle, tale capacità può essere stimata in 18-28 milioni di t/anno, mentre nella successiva tratta di accesso al nodo, per la quale si prevede una forte intensificazione del servizio pendolare, con l'istituzione del Servizio Ferroviario Metropolitano (SFM), essa scende sino a 6,5-10 milioni di t/anno, ovvero a valori non molto superiori a quelli attualmente riscontrati a Modane.

D'altro canto, non vanno sottaciuti i problemi generati da un forte incremento del traffico merci sulla linea esistente, specialmente per quanto concerne il rumore diretto verso i vicini centro abitati. Anche in questo caso, le questioni si fanno più complicate mano a mano che ci si avvicina a Torino, ed il tessuto urbano si fa più denso.

2.3. Le prospettive di sviluppo del traffico ferroviario merci attraverso le Alpi

Il secondo tema trattato dall'Osservatorio riguarda gli scenari di crescita del traffico merci ferroviario attraverso l'arco alpino. A differenza del precedente, si tratta di una questione sulla quale mancano certezze tecniche, data l'impossibilità di una perfetta previsione del futuro.

Nondimeno, i tecnici sono riusciti a mettersi d'accordo su una metodologia di analisi, capace di simulare le conseguenze dei diversi possibili interventi che potrebbero essere attuati sulla direttrice Torino-Lione.

Le situazioni prese in esame sono state essenzialmente due:

- uno scenario "di riferimento", corrispondente all'evoluzione del traffico sulla linea esistente;
- uno scenario "di progetto", corrispondente all'evoluzione del traffico sulla nuova linea, comprensiva del tunnel di base, della tratta di adduzione e della gronda di Torino.

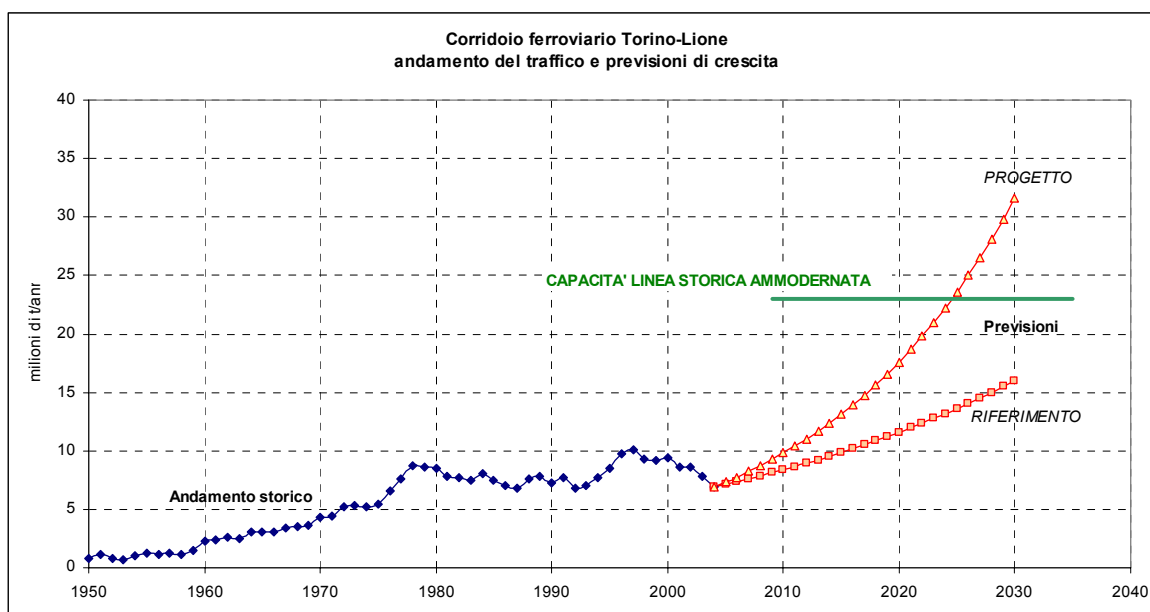
I risultati ottenuti, riferiti alla sola scelta relativa alla realizzazione della nuova linea, sono sintetizzati nella tabella seguente.

PREVISIONI DI TRAFFICO MERCI ATTRAVERSO LE ALPI						
Riferimento	<i>milioni di t/anno</i>					
	Corridoio Modane			Arco alpino occidentale*		
	strada	Ferrovia	TOTALE	strada	ferrovia	TOTALE
Situazione attuale (dati 2004)	22,0	6,5	28,5	96	48	144
Scenario di riferimento (2030)	40,9	16,0	56,9	182	111	293
Scenario di progetto (2030)	34,6	31,6	66,2	174	119	293

* Da Ventimiglia al Gottardo

Come si osserva, l'Osservatorio ha concluso che, in assenza di ulteriori potenziamenti infrastrutturali, il traffico ferroviario merci al valico di Modane è destinato a raggiungere, nel 2030, i 16 milioni di tonnellate, e dunque non saturerebbe la linea storica, capace di 20-30 milioni di t. Per contro, il traffico stradale sarebbe destinato a passare dai 22 ai 41 milioni di t/anno. Nel complesso, la Valsusa sarebbe interessata da un flusso di transito pari a circa 57 milioni di t, corrispondenti ad un raddoppio dei livelli attuali.

Invece, nello scenario di progetto il traffico ferroviario lungo la direttrice valsusina raggiungerebbe i 32 milioni di t/anno, mentre quello stradale si attesterebbe intorno ai 35 milioni di t. Il traffico complessivo sarebbe in questo caso di 66 milioni di t/anno, con un sensibile incremento rispetto allo scenario precedente.



Come mai si verifica questo risultato? Il fatto è che la crescita del traffico ferroviario in Valle (+15,6 milioni di t) avverrebbe soltanto in parte trasferendo merci dalla parallela autostrada (-6,3 milioni di t), mentre la restante quota (+9,3 milioni di t) verrebbe deviata da altri itinerari ferroviari transalpini: infatti, osservando l'andamento del traffico sull'intero arco alpino occidentale, si evidenzia che la realizzazione della Torino-Lione farebbe crescere il traffico ferroviario da 111 a 119 milioni di t/anno, con un incremento (+8 milioni di t/anno) quasi totalmente riconducibile al trasferimento ottenuto sull'autostrada del Fréjus. Pertanto, **la maggior parte dell'incremento di traffico ferroviario, conseguente alla realizzazione del nuovo tunnel, sarebbe imputabile alla deviazione da un itinerario ferroviario all'altro, e non invece ad un trasferimento dalla gomma alla rotaia.**

In questo senso, è chiaro che **la realizzazione della nuova linea non rappresenta di per se stessa un intervento capace di determinare un forte trasferimento del traffico dalla strada alla ferrovia.**

In realtà, l'esperienza degli altri paesi alpini evidenzia che, per conseguire un effettivo riequilibrio tra i diversi modi di trasporto, non è sufficiente realizzare nuove infrastrutture, ma è necessario adottare e coordinare numerose misure di diverso genere, finalizzate a migliorare l'efficienza del trasporto ferroviario (ad esempio comprando nuovi locomotori, oppure liberalizzando i servizi merci internazionali), così come a ridefinire i "segnali di prezzo" lanciati all'autotrasporto (ad esempio riducendo gli incentivi al settore e non realizzando nuove autostrade).

Si tratta, insomma di inquadrare la realizzazione delle nuove infrastrutture all'interno di una politica dei trasporti integrata e coerente. E' lo stesso Osservatorio a sottolineare che:

*In assenza di una politica complessiva dei trasporti nella quale siano identificate e chiaramente individuate sotto il profilo operativo misure di vario ordine tali da rappresentare un forte elemento di discontinuità rispetto alla situazione attuale, non vi è la garanzia che una nuova infrastruttura riesca, di per sé e per il solo fatto che rappresenta un nuovo intervento, a incidere fortemente su una situazione di scelte modali consolidate.
(Quaderno n.2, pag.32)*

Le simulazioni effettuate dimostrano, d'altro canto, che in assenza di politiche di questo genere, la nuova linea non raggiungerebbe, nemmeno nel 2030, l'obiettivo "strategico" dei 40 milioni di t/anno, traducendosi in un inaccettabile spreco di risorse economiche ed ambientali (come già accaduto, ad esempio, al valico di Tarvisio).

[2.4. Le problematiche del nodo di Torino](#)

Il terzo tema del mandato riguarda il nodo ferroviario di Torino, che rappresenta il punto di connessione obbligato tra la nuova linea e la rete nazionale.

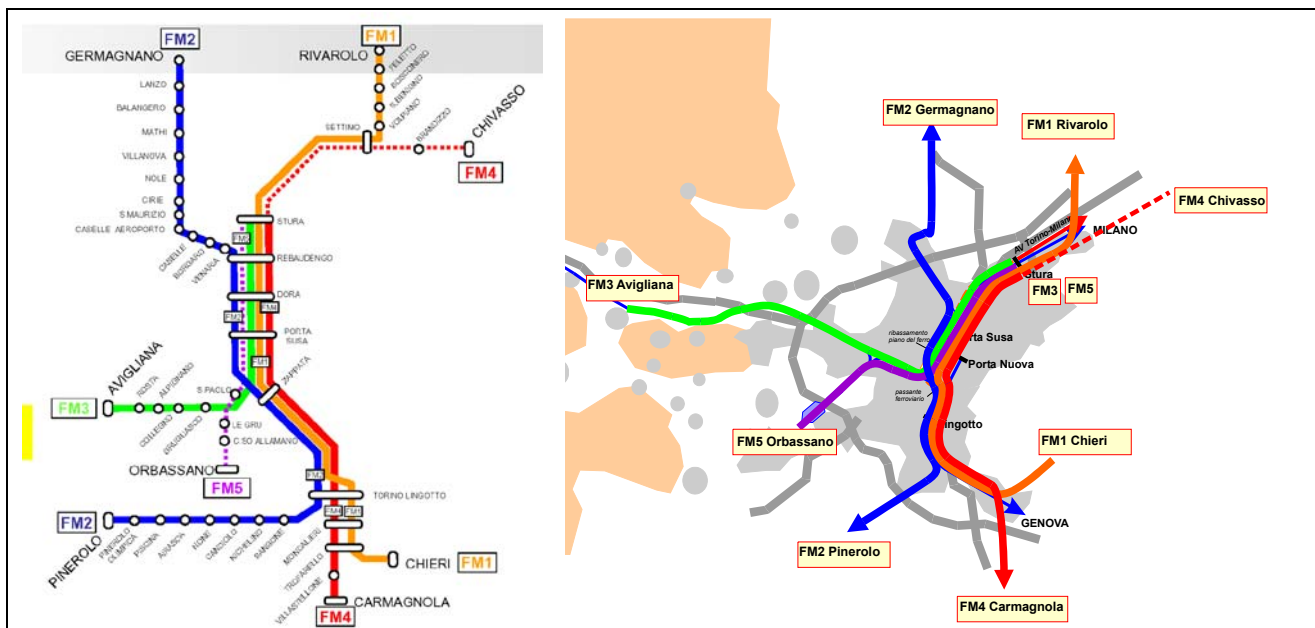
Si è visto nel paragrafo 1.5 che già la Commissione "Rivalta" aveva evidenziato la necessità di provvedere ad un efficace raccordo tra la direttrice transalpina, la stazione ferroviaria di Porta Susa, ed il grande scalo merci di Orbassano. Infatti, senza un raccordo di questo genere i treni provenienti dalla Francia salteranno totalmente la città di Torino, ovvero, per servirla, saranno costretti ad usufruire della linea storica della Valle di Susa. In questo senso, l'esame del nodo non rappresenta affatto un compito marginale ed indipendente dalle altre valutazioni relative all'utilità della nuova linea Torino-Lione ma, al contrario, si configura come elemento fondante per ogni efficace strategia di trasferimento modale sulla direttrice della Valle di Susa.

Gli esperti dell'Osservatorio sono stati concordi nel ritenere che il metodo più adatto per valutare la potenzialità del nodo sia il metodo CAPRES (*CAPacité des RESeaux*), messo a punto dal Politecnico svizzero di Losanna. I lavori preparatori per applicarlo sono cominciati nel febbraio 2007, ma si sono conclusi soltanto nella primavera del 2008, a causa delle forti resistenze opposte da RFI al suo utilizzo in seno ad un organismo tecnico indipendente. La situazione si è sbloccata soltanto quando l'incarico di sviluppare le necessarie elaborazioni è stato attribuito all'Agenzia per la Mobilità Metropolitana, l'organismo incaricato di pianificare il trasporto pubblico in tutta l'area urbana torinese.

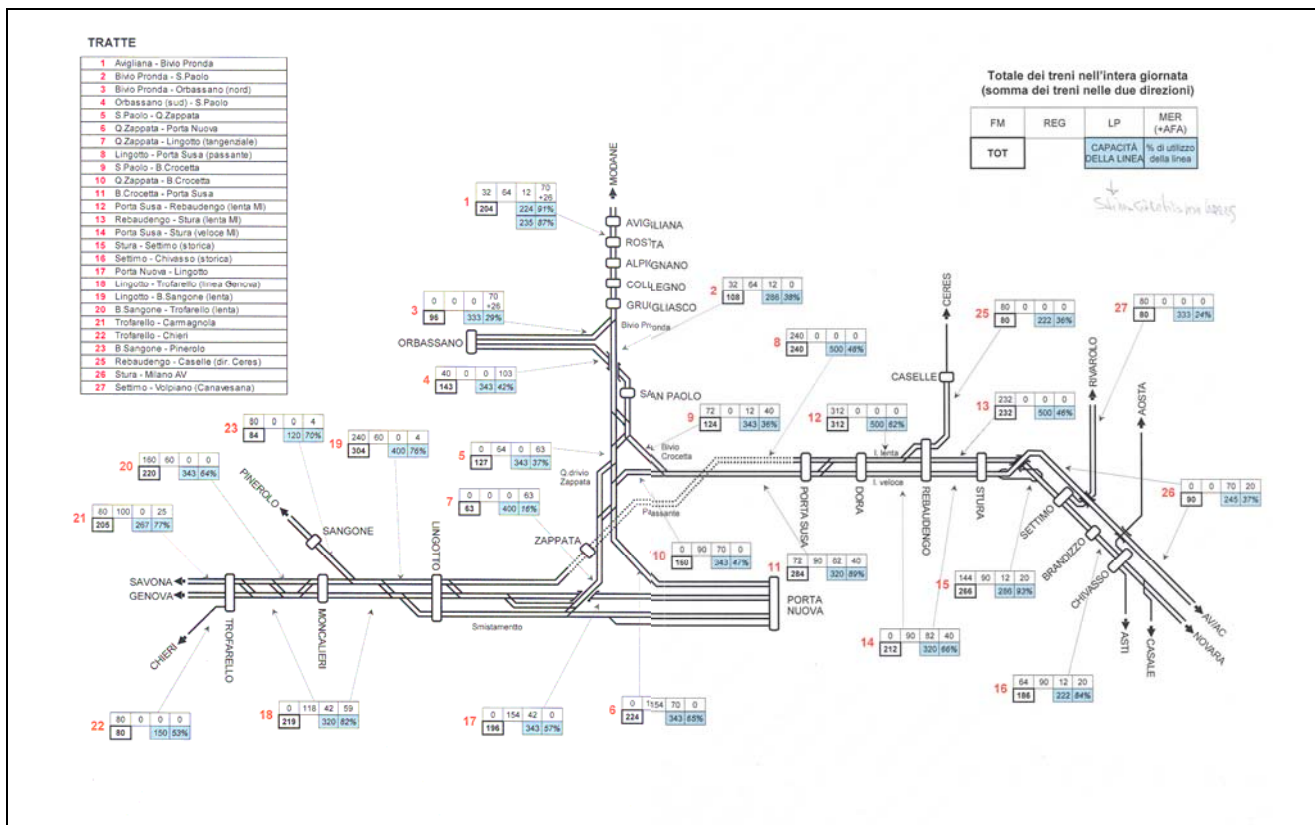
L'intervento di questo soggetto non è casuale, perché l'esame del nodo deve tener conto dell'apertura al traffico del Passante ferroviario, prevista entro il 2012, e del conseguente potenziamento dei servizi ferroviari pendolari che verranno organizzati nel nuovo Servizio Ferroviario Metropolitan (SFM), promosso appunto dall'Agenzia per la Mobilità.

Questo nuovo servizio consisterà in cinque linee che attraverseranno in galleria la città di Torino, congiungendo capolinea opposti, situati a 25-35 km dal capoluogo. Il modello è quello, ampiamente sperimentato, delle *S-bahn* tedesche o della *RER* parigina. Nel caso della Valle di Susa, come si è visto, il capolinea è previsto ad Avigliana. Ma altre linee transiteranno per Venaria-Caselle e, più in prospettiva, per Orbassano, utilizzando i binari interni allo scalo merci (*vedi figura nella pagina seguente*).

Il potenziamento del trasporto pendolare è una necessità riconosciuta da tutti, anche se è chiaro che l'istituzione del Servizio Ferroviario Metropolitan, come già evidenziato nel caso della tratta Avigliana-Torino, sottrarrà capacità al traffico merci. Il rischio è quello che il nodo si trasformi in un "collo di bottiglia" che impedirà di alimentare la linea di valico, determinandone il sottoutilizzo.



I primi risultati delle analisi condotte dall’Agenzia, relativi alle condizioni di traffico previsti alla data di apertura del Passante (prima fase funzionale del Servizio Ferroviario Metropolitan) indicano che la capacità residua, disponibile per la circolazione dei treni merci, si aggirerà intorno ai 76 treni/giorno intorno alla stazione di Porta Susa, ed a 40 treni/giorno tra Torino Stura e Settimo Torinese. Quest’ultima tratta, data l’impossibilità per la maggior parte dei treni di utilizzare la nuova linea ad alta velocità Torino-Milano, è destinata a rappresentare il punto di massima congestione del sistema (tanto da indurre l’agenzia ad abbandonare, almeno temporaneamente, l’idea di collocare un capolinea del Servizio Ferroviario Metropolitan a Chivasso).



Si deve considerare, a questo proposito, che la circolazione di 40 treni/giorno, provenienti sia dalla Valsusa che dallo scalo di Orbassano, corrisponde ad una capacità non superiore a 7-8 milioni di t/anno, ed anche che il transito di convogli merci nelle stazioni sotterranee del Passante potrà porre alcuni importanti problemi di sicurezza. Pertanto, una volta avviato il Servizio Ferroviario Metropolitano, **i principali "colli di bottiglia" del sistema, destinati a limitare le possibilità di crescita del traffico merci, si troveranno all'interno del nodo di Torino**, e non lungo la linea della Valle di Susa.

Come si potrà ovviare a questa situazione? L'Osservatorio ha deciso di sviluppare due scenari di potenziamento del nodo, basati sulla realizzazione di una "linea di cintura", che colleghi direttamente lo scalo di Orbassano (e la linea della Valsusa) all'interconnessione di Settimo Torinese (dove comincia la linea ad alta velocità per Milano). Nel primo scenario, tale linea rappresenterà la connessione tra la linea storica di Modane, opportunamente potenziata, e la direttrice milanese, mentre nel secondo si ipotizza l'esistenza di un nuovo tracciato proveniente dal tunnel di base, e disposto in destra orografica della Dora. In quest'ultimo caso, la linea di cintura verrebbe a configurarsi come elemento integrato nella nuova linea.

Visti i ritardi cumulati dalle ferrovie nel mettere a disposizione i dati necessari all'esame del nodo, le verifiche di questi scenari saranno disponibili soltanto dopo l'estate; pertanto, al momento non è possibile definire con certezza le caratteristiche che l'intervento dovrà avere, per risolvere nel modo migliore le diverse problematiche esistenti.

[2.5. Sorpresa...: le grandi reti transeuropee non saranno integrate fra loro](#)

Seppur non completo, l'esame del nodo di Torino ha avuto alcune importanti ricadute collaterali, riguardanti la funzionalità della connessione italo-francese appartenente al Corridoio V.

E' ben noto che questo Corridoio, inserito fra le reti transeuropee, è stato definito innanzi tutto al fine di integrare le reti ferroviarie dei paesi coinvolti, rendendo coerenti i sistemi tecnologici e le norme di circolazione, in modo da assicurare una piena libertà di movimento ai treni dei diversi operatori ferroviari. Con una parola difficile, si tratta di assicurare la piena "interoperabilità" tra la rete ferroviaria francese e quella italiana.

L'Osservatorio si è occupato di questo problema tentando di capire per quale ragione, a tutt'oggi, i treni veloci francesi provenienti da Modane (*TGV Reseaux* politensione) non possono accedere alla nuova linea ad alta velocità Torino-Milano, e debbono dunque utilizzare la linea storica, transitante per Vercelli e Novara. La risposta ottenuta (con qualche difficoltà) dagli esponenti delle ferrovie italiane e francesi, è che questi treni non sono attrezzati con il nuovo sistema europeo di controllo della circolazione (*European Railway Traffic Management System*, o *ERTMS*), sviluppato proprio al fine di facilitare l'interoperabilità, e già installato sulla linea veloce Torino-Milano. Essi dispongono invece del sistema di controllo francese (TVM), che tuttavia non risponde ai requisiti europei, e di cui non sono dotati i treni ad alta velocità italiani (ETR500 politensione), che pertanto non potranno accedere alla rete francese.

D'altro canto, l'installazione dell'ERTMS ai TGV Reseaux non rientra nei programmi di breve e medio termine delle ferrovie francesi, che hanno motivato questa scelta con le limitate previsioni di traffico sulla direttrice Torino-Lione.

Il nuovo sistema europeo verrà invece installato sui TGV di nuova generazione, che percorreranno la nuova linea. Si tratterà però di convogli monotensione, che potranno circolare *solo* sulle linee ad

alta velocità/alta capacità dei due paesi (alimentate a 25 kV c.a.), ma non sulle rispettive reti ordinarie (alimentate ad 1,5 o 3 kV c.c.).

Questa soluzione, apparentemente ragionevole, trascura un piccolo particolare: i nodi ferroviari italiani sono e resteranno alimentati alla tensione ordinaria di 3 kV c.c. (il che, fra l'altro, ha reso necessario acquisire una flotta di treni ETR500 politensione). Pertanto, eventuali TGV francesi monotensione potranno circolare sulla rete AV italiana, ma *non potranno accedere ad alcuna stazione del territorio nazionale*.

Ricapitolando:

- attualmente, i TGV provenienti da Parigi e diretti a Milano non sono attrezzati a percorrere la linea ad alta velocità Torino-Milano; ed in base ai programmi di investimento delle ferrovie francesi questa condizione permarrà ancora per una decina d'anni, nel corso dei quali i convogli continueranno a servirsi della linea storica transitante per Vercelli e Novara;
- d'altro canto, gli ETR500 italiani che percorrono la linea AV Torino-Milano, non sono attrezzati a percorrere le linee AV francesi, né si prevede che lo saranno in futuro;
- i TGV di nuova generazione, che verranno messi in esercizio dopo il completamento del tunnel di base, potranno invece circolare sulle nuove linee AV italiane, ma non saranno in grado di entrare in nessuna stazione, ivi comprese Torino Porta Susa e Milano Centrale.

Si tratta di un risultato veramente sorprendente, se si considera che una delle motivazioni fondamentali per la realizzazione delle reti transeuropee è il superamento dei vincoli alla circolazione ferroviaria nei diversi paesi membri.

Problemi ancora più complicati riguardano i treni merci, che potranno utilizzare la nuova linea Torino-Milano soltanto se disporranno di locomotive politensione attrezzate con il sistema ERTMS, ed ovviamente se saranno diretti verso uno dei pochi scali connessi alla rete AV.

Come risultato, l'Osservatorio ha dovuto concludere che sulla tratta Settimo-Chivasso, stando così le cose, soltanto pochi treni (90) potranno inserirsi nella nuova linea AV (che resterà sottoutilizzata), mentre tutti gli altri (266) continueranno ad utilizzare la linea storica (che si manterrà altamente congestionata). In una condizione di questo genere, il nuovo Servizio Ferroviario Metropolitano non potrà raggiungere Chivasso, ma dovrà arrestarsi alla stazione di Torino-Stura.

Tutto ciò con buona pace di quanti affermano che l'alta velocità consentirà finalmente di potenziare i servizi pendolari, e che le reti transeuropee ci terranno uniti all'Europa.

[2.6. Gli scenari territoriali](#)

Il quarto ed ultimo punto del mandato ricevuto dall'Osservatorio riguardava gli "scenari territoriali" relativi alla nuova direttrice.

Parlare di "scenari" non significa tanto definire il "tracciato" della linea, bensì di definirne le caratteristiche geometriche e funzionali, in relazione al profilo urbanistico ed ambientale dei territori attraversati.

E' un compito decisamente complesso, che avrebbe richiesto una dettagliata analisi preliminare delle condizioni locali, ed una attenta verifica degli standard prestazionali adottati per i singoli interventi di potenziamento della rete ferroviaria, necessari rispetto agli obiettivi strategici di trasferimento modale.

In altri termini, l'accordo sugli interventi da predisporre in Valle di Susa e nella cintura torinese avrebbe dovuto procedere non solo "dall'alto" (secondo gli obiettivi di integrazione europei), ma anche "dal basso" (rapportandosi alle condizioni di sviluppo/tutela locale), all'interno di un programma comprensivo di misure politiche/gestionali, fondato su procedure di valutazione economica ed ambientale adeguate alla complessità del tema.

Per inciso, le audizioni condotte dall'Osservatorio nel periodo marzo-aprile 2008 confermano che questo è il modo di operare "normale" nella maggior parte dei paesi europei, dalla Svizzera ai Paesi Bassi, dalla Svezia alla Germania.

L'avvicinarsi della scadenza dei lavori, prevista per il 30 giugno 2008, ha reso necessario comprimere oltremodo gli approfondimenti sugli scenari, che si sono risolti in alcune audizioni agli Amministratori Locali ed in alcune presentazioni dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale. Praticamente nulle sono state le riflessioni sugli standard funzionali e dimensionali da adottarsi nella definizione degli interventi.

Vi è dunque il rischio di una conclusione frettolosa e poco significativa, non all'altezza delle esigenze di un corretto inserimento urbanistico ed ambientale, sia della rete esistente, che dell'eventuale nuova linea.

3. Una soluzione possibile

3.1. No TAV ma FARE le cose che servono

I risultati ottenuti dall'Osservatorio in 19 mesi di intenso lavoro confermano che la strategia sinora adottata, tutta concentrata sulla realizzazione di "grandi opere" infrastrutturali, è incongrua ed inefficiente. In ciò, essi danno ragione a molte argomentazioni avanzate e sostenute per lungo tempo dai soli Enti Locali, secondo un approccio non localistico, ma anzi orientato alla difesa dell'interesse collettivo di scala nazionale ed europea.

Ma il confronto tecnico ha portato con sé altri risultati importanti: in particolare, ha consentito di mettere a fuoco un nucleo di obiettivi "strategici" potenzialmente consensuali, che includono il trasferimento dei flussi di traffico dalla strada alla ferrovia, così come il potenziamento dei servizi ferroviari passeggeri di livello regionale e metropolitano, in un'ottica di salvaguardia ambientale e di sostenibilità economica e sociale.

Il lavoro sugli scenari territoriali, in verità appena abbozzato, ha evidenziato che la ricerca di un assetto più equo e sostenibile richiede la definizione di strategie integrate, capaci di rispondere ai problemi dell'oggi (anche quelli più gravi ed urgenti, come ad esempio il dissesto idrogeologico), ma anche di definire prospettive ragionevoli e condivise per uno sviluppo sociale basato sulla sobrietà e sulla parità di accesso alle risorse economiche ed istituzionali, e non necessariamente sulla crescita indefinita degli *output* materiali del sistema.

Considerate le tendenze in atto, è chiaro che strategie di questo genere non possono limitarsi a razionalizzare l'esistente, ma richiedono azioni pubbliche mirate capaci di invertire o quanto meno rallentare processi di trasformazione socio-territoriale non più sostenibili. In questo senso, si tratta di capire bene quali siano gli interventi praticabili più efficaci, che perseguano la sostenibilità ambientale, sociale ed economica tenendo conto dei principi di trasparenza e cautela nell'impiego delle risorse pubbliche. E' uno scenario complesso, che tende a portare in primo piano il tema della valutazione e della scelta nell'azione politico amministrativa, superando l'ideologica, semplicistica e fuorviante contrapposizione tra il "non fare nulla" ed il "fare per il fare".

A fronte di una situazione di questo genere, gli Enti Locali sono disponibili a ragionare di una prospettiva di potenziamento del trasporto ferroviario che, superato l'approccio delle grandi opere fini a se stesse e/o della realizzazione di un sistema ad alta velocità, separato dalla rete ordinaria, si inserisca all'interno di un programma coerente, equo e credibile di sviluppo di un sistema di trasporto moderno, sostenibile ed integrato.

Non si tratta dunque di introdurre compensazioni locali ad un progetto sbagliato e dannoso – gli Enti Locali della valle non l'hanno mai fatto - ma di **modificare la strategia di fondo** orientandosi verso soluzioni meno impattanti per i contesti locali – siano essi alpini o metropolitani – e nel contempo più efficienti per la collettività nazionale ed europea.

Proprio per questi motivi, dopo un anno e mezzo di confronto tecnico, è doveroso provare a tirare le fila degli elementi via via emersi, traducendoli in un insieme di capisaldi propositivi per definire una prospettiva di sviluppo compatibile dei traffici sulla direttrice Torino-Lione. Tanto per essere chiari, l'abbiamo chiamata FARE, ovvero **Ferrovie Alpine Ragionevoli ed Efficienti**.

3.2. Servono politiche coerenti

Uno dei risultati più importanti dei lavori dell'Osservatorio, diventato ormai quasi di senso comune al suo interno, ma ampiamente sottovalutato dalla comunicazione pubblica intorno ad esso, è che **i problemi relativi ai sistemi di trasporto non possono essere risolti soltanto realizzando nuove infrastrutture, senza adottare misure normative, economiche, tecnologiche e gestionali, organizzate secondo una politica coerente ed integrata.**

In pratica, questo significa che costruire nuovi e costosissimi tunnel non servirà a nulla, se poi mancheranno le locomotive, ovvero che realizzare nuove reti ferroviarie ad alta velocità non garantirà l'interoperabilità sulle grandi direttrici europee, se non verranno preventivamente risolte le problematiche normative e tecnologiche relative all'accesso dei treni alle reti stesse, od anche che sostenere il trasporto ferroviario come alternativa "ecologica" non condurrà ad alcun risultato concreto, se non verranno introdotte misure di liberalizzazione capaci di garantire servizi adeguati alla domanda di trasporto, e nel contempo un uso efficiente delle infrastrutture esistenti.

Parlare di "politiche integrate" anziché di "grandi opere" è più difficile, perché l'obiettivo non può più essere quello di "fare l'infrastruttura", ma deve necessariamente estendersi al conseguimento di ben precisi livelli di funzionalità del sistema di trasporto, considerato nel suo complesso. In questo senso, l'azione pubblica efficace non consiste tanto nell'aprire molti cantieri, ma nel costruire, mediante misure idonee di diverso tipo, un insieme di condizioni idonee allo sviluppo dei traffici, da assoggettare poi ad un monitoraggio continuo in relazione alle finalità iniziali.

Per quanto riguarda il trasporto transalpino, gli obiettivi di sostenibilità ambientale non possono in alcun modo prescindere dal tema della "capacità di carico" delle singole vallate, che debbono mantenere adeguate condizioni di residenzialità, unite alle necessarie premesse di sviluppo economico locale, nell'ottica della sobrietà e della compatibilità ambientale.

In questo senso, è necessario in primo luogo **sviluppare una politica integrata del traffico transalpino**, finalizzata a rispondere alle esigenze dei sistemi economici europei senza superare la "capacità di carico", ambientale e territoriale, delle singole vallate.

Ciò richiede quanto meno di:

- a) **predisporre un bilancio ambientale degli impatti arrecati dai traffici stradali e ferroviari** all'ecoregione alpina nel suo complesso, ma anche a ciascuna direttrice o vallata (così come alle aree metropolitane perialpine), in modo da verificarne la sostenibilità a lungo termine, in rapporto alle singole capacità di carico;
- b) assumere l'obiettivo strategico, secondo il quale la crescita dei flussi commerciali transalpini è accettabile soltanto se si manifesta contestualmente ad un **miglioramento delle condizioni ambientali** dell'ecoregione alpina nel suo insieme, e delle singole vallate interessate dai transiti;
- c) sviluppare idonei **strumenti di contingentamento dei traffici** stessi, come ad esempio la Borsa dei Transiti Alpini (BTA), attualmente allo studio da parte del Gruppo di Zurigo, formato dai Paesi alpini, in modo da modulare i segnali di costo incentivando l'adozione di tecnologie a minore impatto ambientale e/o il trasferimento dei flussi dal trasporto stradale a quello ferroviario (od anche alla navigazione marittima).

In tale cornice generale, una delle possibili strategie è quella di **trasferire i traffici dalla strada alla rotaia, in un'ottica di equilibrio fra le diverse direttrici transalpine.**

Si tratta in realtà di una scelta impegnativa, che può e deve essere discussa per le sue implicazioni sul sistema di trasporto nazionale ed europeo, ma che, se viene assunta in modo serio, comporta necessariamente un insieme di misure coerenti ed integrate tra loro.

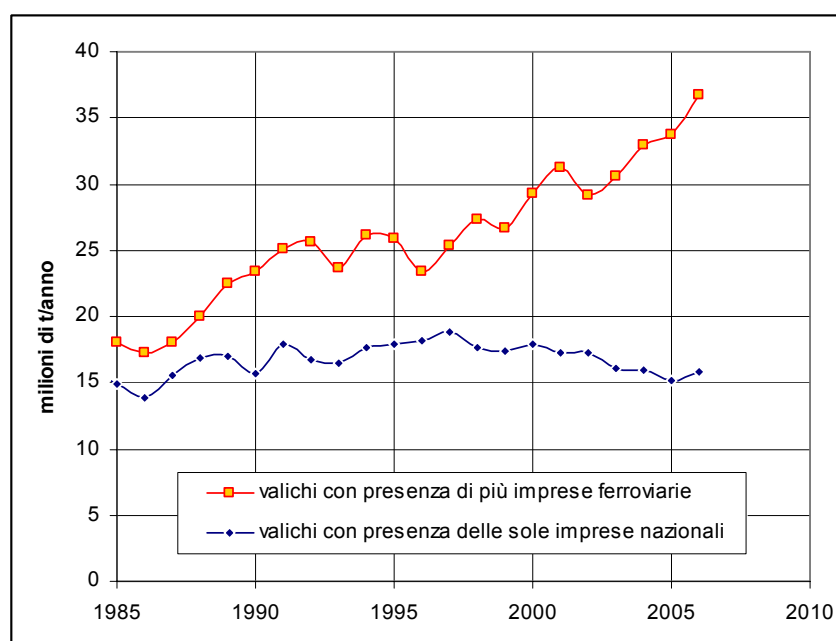
Prima di tutto, bisogna assumere formalmente, e mantenere concretamente, l'impegno, contenuto nel Protocollo Trasporti della Convenzione Alpina (tuttora non ratificato dal Parlamento italiano), a **non potenziare ulteriormente il sistema degli attraversamenti autostradali**. Questo vale sia per l'apertura di nuovi "corridoi" (ad esempio il Ciriegia-Mercantour), sia per il rafforzamento delle direttrici esistenti (ad esempio il raddoppio del Monte Bianco), ma anche per i sedicenti interventi di "messa in sicurezza" dei trafori, che devono essere commisurati ad obiettivi di effettiva minimizzazione del rischio (canna di sicurezza del Fréjus di diametro 5,50 m), e per alcune direttrici autostradali di pianura, definite su piani programmatici incongrui (ad esempio la nuova autostrada Broni-Mortara, che viene giustificata con l'esigenza di migliorare l'adduzione del traffico pesante ai trafori del Monte Bianco e del Fréjus).

In secondo luogo, è necessario, se non disincentivare, almeno **ridurre i sistemi di incentivi esistenti a supporto dell'autotrasporto merci**, ad esempio in termini di detassazione delle accise sui carburanti e/o di rimodulazione delle tariffe autostradali (secondo il sistema eurovignette), ovvero mediante altri strumenti riconducibili alla Borsa dei Transiti Alpini (BTA).

A questo proposito, è bene evidenziare che la leva tariffaria non deve essere finalizzata tanto al finanziamento delle nuove linee ferroviarie, od al sussidio dei corrispondenti servizi di trasporto, quanto alla definizione di corretti segnali di costo circa il consumo delle risorse ambientali alpine.

Terzo, occorre perseguire un **rilevante incremento dell'efficienza delle imprese ferroviarie, mediante misure di effettiva liberalizzazione, che consentano, fra l'altro, una modifica dell'offerta commerciale, una maggiore interoperabilità ed un rapido adeguamento del parco locomotori disponibile** e, dunque, un migliore sfruttamento delle linee transalpine esistenti.

Questo scenario, in via di progressiva attuazione sui valichi svizzeri ed austriaci, si sta dimostrando efficace nel sostenere la crescita del trasporto ferroviario, già a breve termine, sulle linee storiche (*vedi grafico seguente*), senza attendere la realizzazione dei nuovi tunnel di base.



E non è inopportuno ricordare come tali esperienze mirino soprattutto alla crescita del traffico ferroviario convenzionale ed intermodale non accompagnato (trasporto di container o casse mobili), relegando ad un ruolo-tampone, di carattere transitorio, il traffico intermodale accompagnato (trasporto di autocarri), molto efficace dal punto di vista economico ed ambientale.

Nel caso della Torino-Lione, appare quanto meno necessario:

- garantire il libero accesso di tutte le imprese ferroviarie alle due reti nazionali, in particolare favorendo l'accesso di nuovi operatori ferroviari e superando le tradizionali resistenze delle ferrovie francesi ad una piena attuazione della direttiva UE 91/441;
- semplificare, sul modello delle misure adottate per il corridoio Genova-Rotterdam, le procedure tecnico-amministrative per le spedizioni ferroviarie alla frontiera italo-francese, in modo tale da ridurre l'incidenza delle soste nella stazione di Modane;
- favorire lo sviluppo del traffico intermodale non accompagnato, sottoponendo ad attento monitoraggio le prestazioni economiche ed ambientale dei servizi di "autostrada viaggiante" (AFA), che comunque non possono rappresentare, a medio-lungo termine, una soluzione credibile di trasferimento modale;
- consentire l'utilizzo del terminal di Orbassano, oggi ampiamente sottoutilizzato, ad operatori ferroviari intermodali privati o comunque non riconducibili alle imprese ferroviarie nazionali italiane e francesi;
- mettere in esercizio il parco locomotori interoperabili previsto dai programmi sottoscritti nel 1999;
- predisporre, in tempi brevi, uno o più servizi terzi che mettano a disposizione di tutte le imprese ferroviarie locomotori e servizi di spinta, in modo tale da garantire la praticabilità effettiva del valico storico a treni da 1.500/1.600 t.

Da ultimo, si tratta di predisporre un **programma organico di potenziamento infrastrutturale delle reti ferroviarie transalpine**, basato su criteri di sostenibilità economico-finanziaria, certezza dei tempi di attuazione, ed equilibrio tra le diverse direttrici esistenti.

A questo proposito, vale la pena di osservare che il sistema dei valichi transalpini non è costituito soltanto dalle tre direttrici "strategiche", sulle quali si prevede di realizzare lunghi tunnel di base (Gottardo, Brennero e Fréjus), ma anche da altri quattro sistemi dotati di potenzialità specifiche, e cioè:

- il valico del Sempione-Lötschberg, recentemente potenziato con l'apertura del nuovo tunnel di 34,6 km da Frutigen a Raron, ma tuttora privo di un efficiente itinerario di accesso sul versante italiano;
- la nuova linea di Tarvisio, entrata in esercizio nel 2000 ed ancor oggi ampiamente sottoutilizzata;
- la nuova linea di Ventimiglia, in corso di completamento ma destinata al sostanziale sottoutilizzo, nonostante la perdita dei servizi regionali, per le problematiche esistenti nel nodo di Nizza (peraltro non molto dissimili da quelle del nodo di Torino);
- il valico di Villa Opicina, che, nonostante risalga al 1857, non presenta particolari problemi di pendenza (12‰ sul versante italiano e 11‰ sul quello sloveno) e si presta pertanto da subito ad un maggiore utilizzo per il trasporto merci transalpino.

Nel suo insieme, il sistema delle sette direttrici transalpine presenta una capacità dell'ordine dei 140-150 milioni di t/anno (pari al triplo del traffico attuale), che diventeranno 210-230 milioni di t/anno a seguito dell'entrata in esercizio dei nuovi tunnel di base del Gottardo e del Brennero. In tal senso, se può risultare comprensibile la focalizzazione dei singoli paesi alpini sui valichi di competenza, è difficile negare la **necessità di una più attenta definizione dell'ordine di priorità** da parte dell'Italia, unico fra tutti ad essere interessato dall'insieme delle direttrici esistenti.

Nel loro insieme, queste misure finalizzate ad una diversa regolazione del settore stradale e ad una maggiore efficienza del sistema ferroviario rappresentano altrettante **condizioni imprescindibili, da discutere, ed attuare, prima di avviare le corrispondenti opere infrastrutturali**. Infatti, l'esperienza maturata negli ultimi 30 anni di storia ferroviaria valsusina rende del tutto evidente l'inopportunità dell'apertura di nuove "linee di credito", basate sulla promessa di eccezionali prestazioni del sistema ferroviario, da perseguirsi a lungo termine. Si tratta, piuttosto, di conseguire, da subito, i risultati promessi da decenni sulla rete che già esiste.

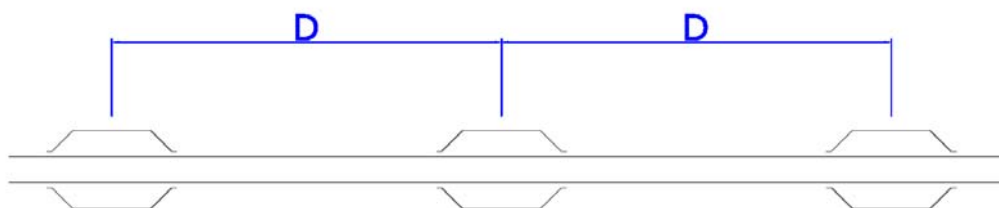
3.3. Bisogna adottare standard ragionevoli

Uno dei motivi per cui lo sviluppo delle politiche di trasporto deve precedere la definizione del fabbisogno infrastrutturale è che soltanto in questo modo è possibile identificare gli **obiettivi prestazionali** da attribuire a ciascuna parte della rete e, dunque, individuare e dimensionare gli eventuali potenziamenti di volta in volta necessari. In caso contrario, si corre il rischio (non infrequente sulla rete ferroviaria italiana) di perseguire standard tecnologici avanzatissimi e molto costosi, ma fini a se stessi; senza assicurarsi preventivamente che il sistema possa alimentare un traffico idoneo a sfruttare appieno le caratteristiche delle nuove linee. Ne possono conseguire sprechi di risorse importanti, con conseguente riduzione dei benefici ottenibili dall'impiego di risorse finanziarie che, in ultima analisi, provengono dalle tasse pagate dai cittadini.

Nel caso della Valle di Susa, si è visto ad esempio quanto il trasporto passeggeri di lunga percorrenza sia destinato a giocare un ruolo secondario nel sistema di valico e nelle prospettive del suo potenziamento. Ne consegue che ben difficilmente i costi aggiuntivi, finanziari ma anche ambientali, indotti dall'adozione di velocità di progetto elevate (con tutto quel che ne consegue in termini, per esempio, di raggi di curvatura), potranno trovare una ragionevole giustificazione.

E' infatti sufficiente evidenziare che, ad una velocità di crociera di 220 km/h (che implica raggi di curvatura dell'ordine dei 2.400 m), il tempo di percorrenza fra Torino e Chambéry sarà dell'ordine dell'ora; mentre riducendo la velocità a 170 km/h il tempo sale a circa 1h10min, con raggi di curvatura che scendono a 1.400-1.500 m, rendendo assai più semplice l'inserimento planimetrico della linea (risultati ancora migliori si possono ottenere utilizzando treni ad assetto variabile, come il "pendolino"). Nel caso poi di linee adibite unicamente al trasporto merci, le velocità massime non superano i 100-120 km/h, ed i raggi di curvatura possono ridursi ulteriormente (<1.000 m).

C'è poi da considerare la problematica relativa alla coesistenza, sulle tratte miste, dei treni passeggeri, relativamente veloci, e di quelli merci, decisamente più lenti (al massimo 100-120 km/h). Senza voler entrare in tecnicismi, è intuibile che i conflitti di traffico crescono al crescere della differenza di velocità dei convogli, sino a determinare rilevanti riduzioni della capacità di circolazione della linea stessa. E' un problema che non può essere affrontato semplicemente predisponendo grandi impianti di smistamento, in cui ricoverare i treni merci (come originariamente previsto nella piana di Bruzolo) ma che, al contrario, richiede di intercalare lungo la linea, ad intervalli costanti di 15-30 km, posti di manovra utilizzabili dai (numerosi) convogli lenti per cedere il passo ai (rari) treni veloci.



La questione diventa ancora più complessa se si considerano le difficoltà esistenti nel mantenere il passo tra posti di manovra successivi, in presenza di gallerie lunghe 50 o più chilometri.

Tutti questi fattori hanno indotto gli svizzeri ad ipotizzare, per i treni passeggeri che utilizzeranno i nuovi tunnel di base del Lötschberg e del Gottardo, velocità di impostazione limitate (dell'ordine di 160 km/h), che si collocano decisamente al di sotto dei limiti definiti per la *grand vitesse* ferroviaria (>220-250 km/h).

In tal senso, pare ragionevole assumere, per la nuova linea, **velocità massime dei treni passeggeri dell'ordine dei 170-180 km/h**, con conseguente rilassamento dei vincoli planimetrici e maggiore facilità di inserimento locale dei nuovi tracciati. Nel contempo, sarà possibile **prescindere del tutto dalla realizzazione di grandi impianti ferroviari**, predisponendo però un numero adeguato di posti di manovra, distanziati a passo costante per tutto lo sviluppo della linea.

3.4. E' meglio operare per fasi

Il potenziamento della direttrice ferroviaria Torino-Lione, con il suo costo superiore ai 16 miliardi di euro, rappresenta uno degli interventi infrastrutturali strategici di maggiore impegno a scala continentale. Come già prefigurato dalla Commissione Intergovernativa, la sua attuazione è destinata a protrarsi per decenni (i soli tempi di scavo del tunnel di base possono essere stimati in 12-15 anni), e tenderà pertanto a produrre una forte dilatazione temporale tra la formazione dei costi e la maturazione dei corrispondenti benefici.

A fronte di un impegno così importante, il reperimento delle necessarie risorse finanziarie rappresenta un problema di per se stesso complicato: basti pensare che il finanziamento europeo predisposto all'interno del programma TEN-t, che sarà erogato nel giro dei prossimi sette anni, ammonta a meno del 5% del valore totale dell'opera.

Dunque, **la realizzazione graduale degli interventi non è una scelta, ma un'invariante del progetto**; il problema è, piuttosto, da dove si parte, in rapporto agli obiettivi che si vogliono conseguire a breve, medio e lungo termine.

In casi come questi, la soluzione più ragionevole consiste nel **procedere per lotti funzionali realizzati in fasi successive**, ciascuna delle quali corrisponde, secondo un preciso ordine di priorità, alla rimozione dei "colli di bottiglia" del sistema, in modo da consentire una certa crescita dei traffici sino a soglie di breve e medio termine definite in relazione agli obiettivi "strategici" dell'intervento.

E' un modo di procedere ampiamente diffuso nel potenziamento delle reti TEN-t (per esempio sul corridoio I Genova-Rotterdam, che si è ampiamente giovato del programma svizzero PRIMOLA, volto alla graduale rimozione dei successivi colli di bottiglia), ed adottato dagli stessi francesi sulla linea nazionale che collega Lione a St.Jean-de-Maurienne (il primo lotto è rappresentato dal tunnel della Chartreuse, che aggira il nodo di Chambéry). Esso presenta alcuni importanti **vantaggi di ordine economico-finanziario**, in quanto:

- tende a **massimizzare ed anticipare i benefici**, attraverso la progressiva entrata in esercizio di lotti funzionali che determinano potenziamenti effettivi della rete già a breve e medio termine, e nel contempo
- consente di **posticipare i costi**, e di minimizzarne l'impatto finanziario, limitando l'intervento alle sole opere che, di volta in volta, appaiono effettivamente necessarie.

Inoltre, la fasatura dell'intervento presenta un ulteriore, importante vantaggio "strategico", in quanto permette di **monitorare in modo continuo l'andamento dei traffici, verificando l'effettivo conseguimento degli obiettivi di trasferimento modale**, anche in funzione di possibili eventi imprevisi, legati ad esempio alle tendenze generali di crescita o stagnazione delle economie interessate all'intervento.

Per di più, in una situazione caratterizzata da un forte deterioramento pregresso delle relazioni sociali ed istituzionali, come quello valsusino, un monitoraggio di questo tipo rappresenta anche un mezzo essenziale per **ristabilire, attraverso prove di fatto, un clima di fiducia rispetto alle potenzialità del trasporto ferroviario**.

In questi termini, il meccanismo decisionale più adatto – che potremmo chiamare di "sfiducia costruttiva" – consiste nel definire un insieme di fasi funzionali, **condizionandone la concreta attivazione all'effettivo conseguimento degli obiettivi associati alla fase precedente**, in modo tale, da un lato, di cautelarsi rispetto al rischio di sottoutilizzo delle opere realizzate e, dall'altro, di introdurre incentivi efficaci per un pieno utilizzo delle infrastrutture esistenti.

Un meccanismo di questo genere, che dovrà evidentemente tener conto dei tempi di realizzazione dei singoli lotti funzionali, richiede l'istituzione di una **struttura di monitoraggio**, dotata di prerogative atte non solo a verificare l'effettivo conseguimento degli obiettivi, ma anche a modulare, in funzione di questi risultati, il ritmo degli investimenti.

Se si considerano i risultati ottenuti dall'Osservatorio con riferimento alla capacità della linea e del nodo di Torino, risulta chiaro che **i principali "colli di bottiglia"**, destinati a vincolare già a breve e medio termine la crescita del traffico merci (e/o i potenziamenti dei servizi pendolari), **si ritrovano all'interno dell'area metropolitana**.

Per converso, il tunnel di base rappresenta l'elemento di attuazione meno urgente sotto il profilo della capacità addotta alla rete, e nel contempo quello di maggior costo.

Pertanto, appare del tutto ragionevole prevedere di **potenziare la direttrice procedendo da valle (nodo di Torino) verso monte (valico alpino)**, in modo tale da non subordinare l'attuazione delle misure prioritarie (come l'attivazione del Servizio Ferroviario Metropolitano) alla realizzazione di opere non necessarie a breve e medio termine (come lo scavo di lunghi tunnel sotto le Alpi).

In questo senso, una possibile fasatura dell'intervento potrebbe essere questa:

- una FASE 0, corrispondente al pieno utilizzo della capacità della rete esistente (o meglio, di quella prevista al completamento dei potenziamenti infrastrutturali in corso);
- una FASE I, corrispondente alla realizzazione di una linea di cintura, atta a garantire il collegamento tra la linea di Modane e lo scalo di Orbassano da un lato, e Settimo-Chivasso dall'altro, utilizzabile dai treni merci in alternativa all'utilizzo, incongruo ed inopportuno, del Passante ferroviario;
- una FASE II, corrispondente al potenziamento della tratta metropolitana, in modo tale da eliminare le prevedibili interferenze fra il traffico di lunga percorrenza (sia merci che passeggeri) e quello regionale/metropolitano;
- una FASE III, corrispondente a varianti di tracciato in Bassa Valle, tali da permettere un'ulteriore crescita del traffico merci limitando l'impatto acustico sui centri abitati;
- una FASE IV, corrispondente alla duplicazione della tratta di valico, con eliminazione dei vincoli funzionali residui, che a quella data potranno ancora caratterizzare il sistema.

A ciascuna fase dovrebbero corrispondere specifici obiettivi, sia funzionali che territoriali, da perseguire a breve termine, in un contesto di monitoraggio ed aggiustamento continuo.

FASE 0: UTILIZZARE AL MEGLIO LE INFRASTRUTTURE ESISTENTI

In linea di principio, le misure prioritarie da attuarsi lungo la direttrice ferroviaria Torino-Lione, dovrebbero essere quelle necessarie a garantire un **pieno utilizzo della capacità infrastrutturale esistente**, o meglio, di quella ottenibile a seguito degli interventi in corso, che includono:

- il potenziamento della linea di valico (da completarsi entro il 2009);
- l'apertura al traffico del Passante ferroviario di Torino (prevista entro il 2012).

Gli obiettivi funzionali sono in questo caso principalmente due:

- 1) l'avvio operativo del **Servizio Ferroviario Metropolitano** di Torino (I fase);
- 2) un'**inversione di tendenza** nell'andamento del **traffico merci internazionale**, che dovrebbe tornare a crescere dopo anni di stagnazione.

Gli obiettivi territoriali includono invece la **limitazione dell'impatto acustico** lungo la linea storica ed anche nel nodo di Torino (in relazione ad un traffico merci crescente), ed anche la predisposizione di adeguati **schemi di accesso alle stazioni del Servizio Ferroviario Metropolitano**.

Per quanto concerne il Servizio Ferroviario Metropolitano, gli approfondimenti condotti dall'Osservatorio evidenziano la necessità di procedere, in tempi rapidi, ad investimenti rilevanti, che includono l'**acquisizione di nuovi elettrotreni** adatti ad un servizio di tipo suburbano (a frequenze elevate e con fermate ravvicinate), ed anche una serie di **interventi infrastrutturali integrativi sul nodo di Torino**, finalizzati a garantire la funzionalità del Passante ferroviario (scenario 2012+).



L'acquisizione di nuovo materiale rotabile rappresenta un intervento prioritario sia per le merci che per i passeggeri. Esso può essere raggiunto anche consentendo l'accesso a nuovi operatori efficienti.

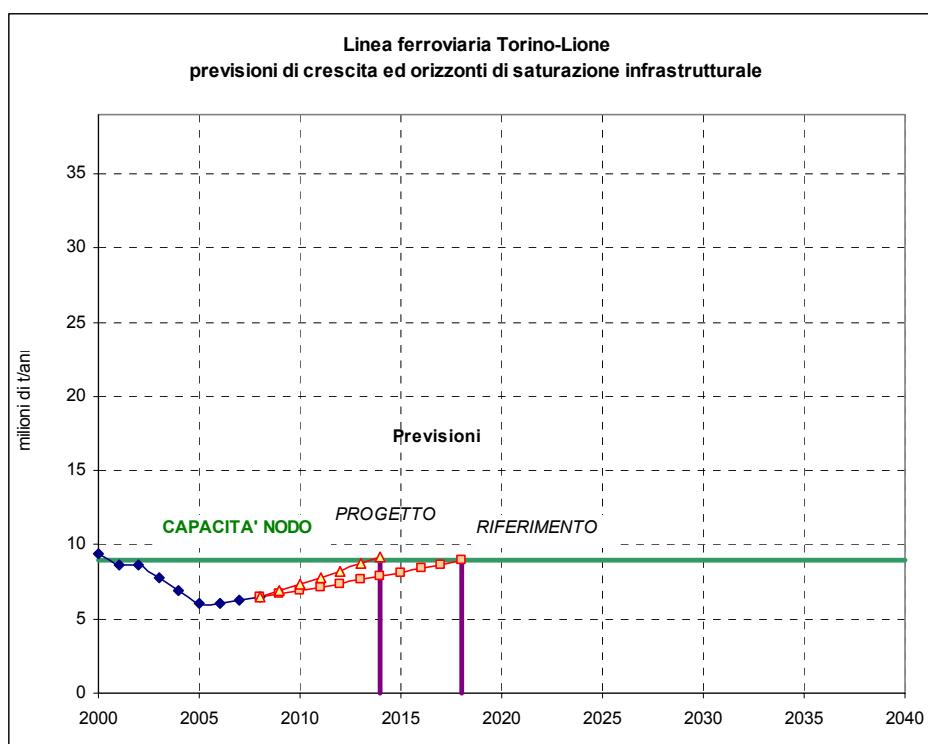
D'altro canto, la crescita del trasporto merci potrà giovare della capacità offerta dal valico storico potenziato, soltanto in presenza di misure organizzative specifiche, tra le quali si possono ricordare in particolare:

- la liberalizzazione dei servizi di spinta, con conseguente messa a disposizione di nuovi locomotori politensione atti a consentire l'aumento del peso rimorchiato;
- il potenziamento dei servizi intermodali transfrontalieri.

FASE 1: POTENZIARE IL NODO DI TORINO

Una volta attuate le misure della "fase 0", il traffico merci potrà crescere sino al **limite di capacità del nodo di Torino**, che per quanto concerne gli istradamenti verso Milano, condizionati dall'interferenza con il traffico metropolitano, può essere approssimativamente stimato in 7-8 milioni di t/anno.

Anche se tale vincolo potrà essere parzialmente rilassato garantendo adeguate condizioni di accesso per i treni merci sulla nuova linea AV/AC diretta verso Milano, in presenza dei tassi di crescita ipotizzati dall'Osservatorio l'orizzonte di saturazione del nodo resta ravvicinato, collocandosi, a seconda dello scenario considerato, tra il 2014 ed il 2018.

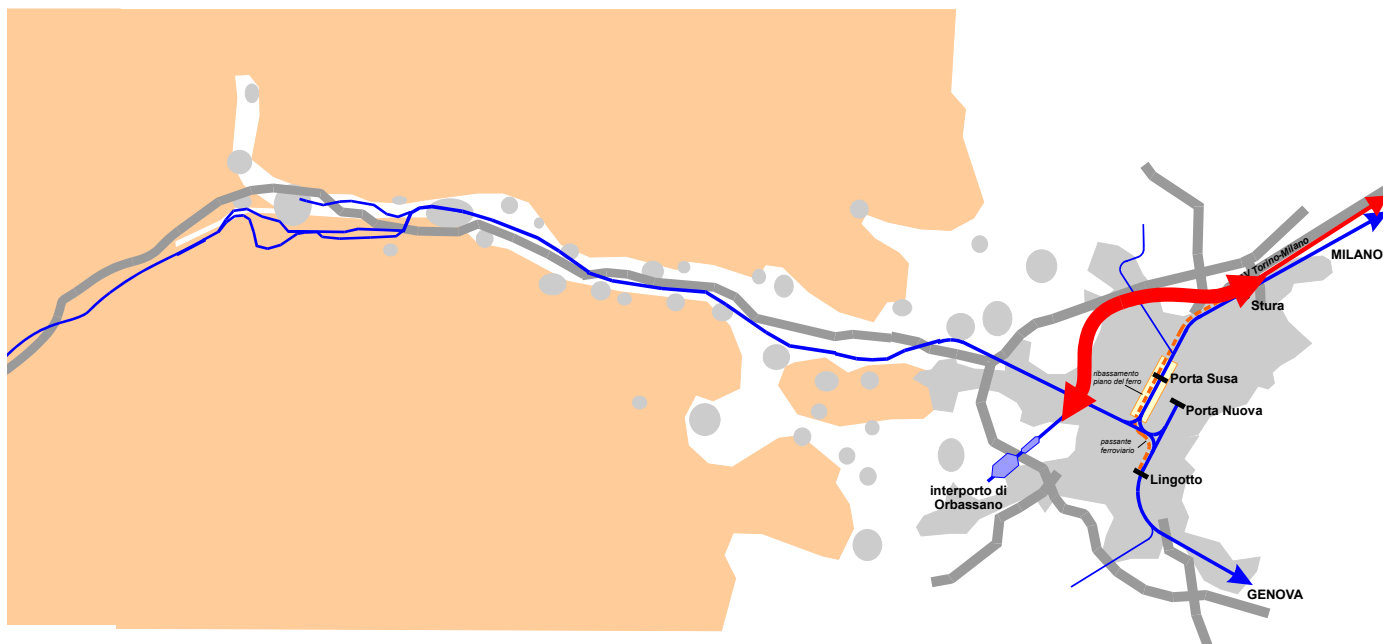


Pertanto, la prima fase di potenziamento infrastrutturale dovrebbe riguardare essenzialmente la rimozione dei "colli di bottiglia" interni al nodo di Torino, con l'obiettivo funzionale fondamentale di **consentire ai treni merci provenienti da Modane/Orbassano, e diretti verso Milano, di non impegnare più il Passante ferroviario**, in modo tale da permettere:

- la crescita del trasporto merci oltre i limiti di capacità esistenti all'interno del nodo;
- l'attivazione della II fase del Servizio Ferroviario Metropolitano (orizzonte temporale 2018).

Tale obiettivo può essere concretamente perseguito soltanto attraverso la realizzazione di una **linea ferroviaria di cintura**, dedicata al traffico merci, che colleghi in modo diretto l'interconnessione di Stura/Settimo Torinese allo scalo di Orbassano.

Tale linea dovrebbe raccordarsi alla stazione di Torino Stura, in modo da consentire ai treni merci di utilizzare la linea storica (come previsto dagli scenari di sviluppo del nodo ferroviario), ma anche la nuova linea AV/AC per Milano, che dovrebbe essere dotata di una nuova interconnessione ad Est di Chivasso, sì da garantirne l'utilizzabilità in alternativa al transito entro i centri abitati dell'area metropolitana.



Peraltro, un intervento di questo genere si presenta problematico per le sue ricadute sulle aree altamente urbanizzate della prima cintura (Comuni di Settimo, Borgaro, Venaria, Collegno e Grugliasco), che già subiscono gli impatti di altre infrastrutture di livello metropolitano – prima fra tutte la tangenziale.

Pertanto, l'obiettivo territoriale di fondo non può che consistere in una **forte protezione delle aree residenziali**, che si spinga sino a trasformarsi in una vera e propria **razionalizzazione della struttura insediativa esistente** nel comparto oggi interessato dalla tangenziale, in termini sia di mitigazione degli impatti pregressi, sia di predisposizione di fasce-cuscinetto a verde, o comunque destinate a funzioni urbane compatibili (ad esempio produttive).

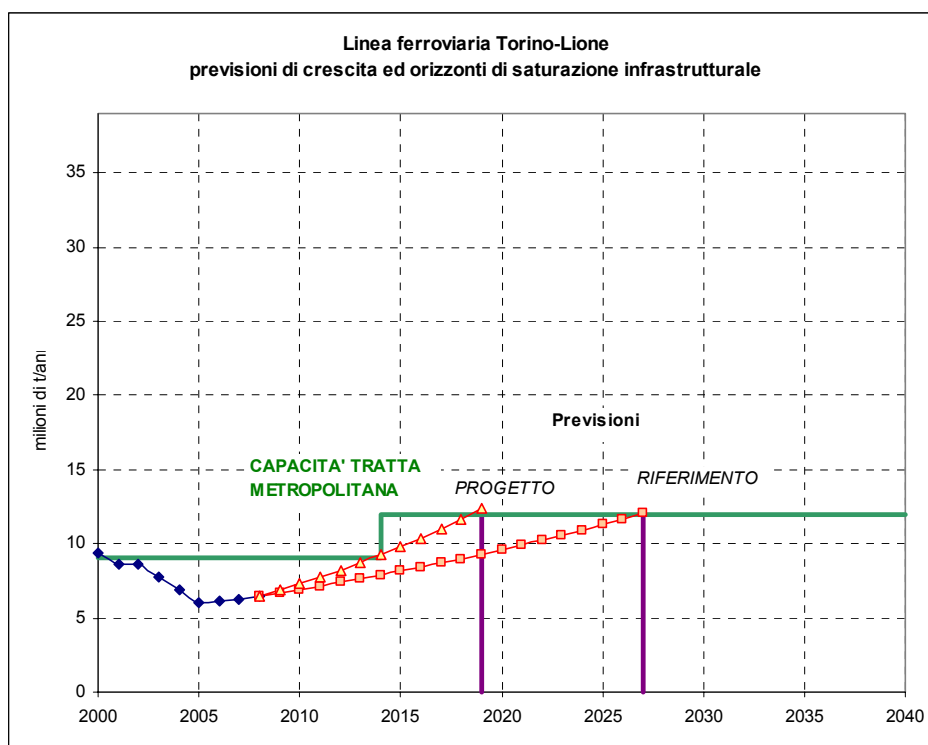
Si deve comunque osservare che, non essendo la linea di cintura interessata dalla circolazione di treni passeggeri ad alta velocità, gli impatti sulle zone residenziali circostanti saranno relativamente ridotti, ed anche gli interventi di mitigazione risulteranno semplificati.

D'altro canto, le considerazioni sviluppate circa la necessità di adeguare gli standard progettuali agli obiettivi prestazionali delle singole parti del sistema consentono, per questo intervento esclusivamente finalizzato alla circolazione di treni merci a velocità massime di 100-120 km/h, di ipotizzare **raggi di curvatura limitati** (<1.000 m), con conseguente facilitazione dell'inserimento locale dell'opera.

FASE 2: ADEGUARE LA TRATTA METROPOLITANA

Quale che possa essere il suo tracciato effettivo, la realizzazione della linea di cintura permetterà al traffico merci di crescere sino a raggiungere la potenzialità della tratta metropolitana Torino-Avigliana, che secondo gli approfondimenti dell'Osservatorio può essere stimata in un massimo di 11 milioni di t/anno.

Assumendo i tassi di crescita ipotizzati dall'Osservatorio stesso, l'orizzonte temporale di saturazione del sistema così ottenuto dovrebbe collocarsi fra il 2019 ed il 2027.



Dunque, **soltanto se e quando la linea di cintura comincerà ad essere efficacemente utilizzata**, avviando un effettivo processo di trasferimento modale dall'autostrada alla ferrovia della Valle di Susa, il "collo di bottiglia" del sistema è destinato a spostarsi dal nodo di Torino alla tratta metropolitana.

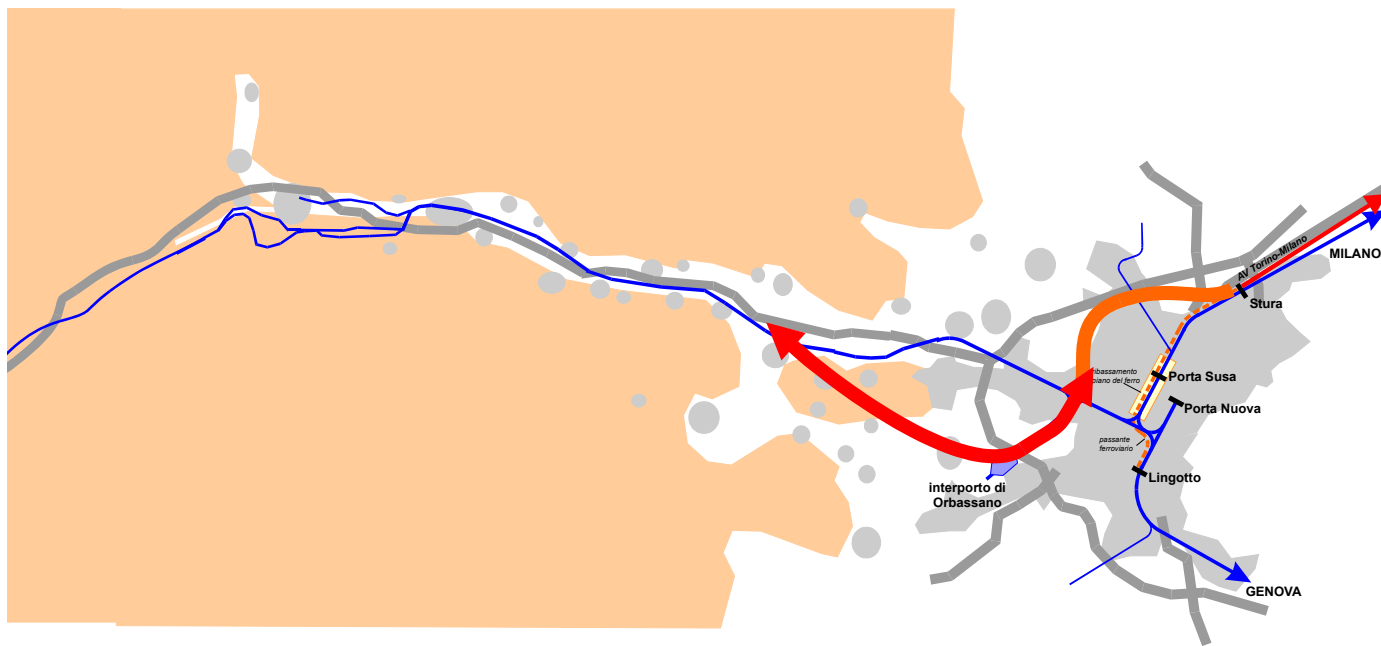
L'obiettivo funzionale diventerà allora quello di **aumentare la capacità della tratta**, in modo tale da consentire un'ulteriore incremento del traffico ferroviario internazionale, senza introdurre vincoli alla circolazione dei treni passeggeri regionali e metropolitani.

Nel contempo, si tratterà anche di:

- garantire **la protezione e la razionalizzazione della struttura insediativa**, specie nei punti in cui la linea storica è maggiormente urbanizzata (cioè Collegno, Alpignano ed Avigliana);
- **controllare le trasformazioni territoriali** potenzialmente indotte dall'incremento di accessibilità apportato dal Servizio Ferroviario Metropolitano in ambiti di seconda cintura, già soggetti alla pressione dell'espansione urbana torinese;
- **salvaguardare e valorizzare le aree pregiate dal punto di vista paesistico-ambientale** (che in questo ambito includono quanto meno i laghi di Avigliana, la Collina morenica di Rivoli, le aste fluviali della Dora e del Sangone), così come alcune importanti monumenti (in particolare S. Antonio di Ranverso);

- **proteggere le risorse idriche** presenti nella zona (in particolare i pozzi di captazione dell'acquedotto di Torino localizzati presso Sangano).

L'insieme di questi vincoli renderà difficilmente ipotizzabile un potenziamento (triplicamento o quadruplicamento) della linea esistente, e sarà pertanto necessario ipotizzare un nuovo tracciato che, dipartendosi dallo scalo di Orbassano (bivio Pronda), si riconnetta alla linea storica a monte di Avigliana, consentendo in tal modo un attestamento indipendente della linea 3 del Servizio Ferroviario Metropolitano.

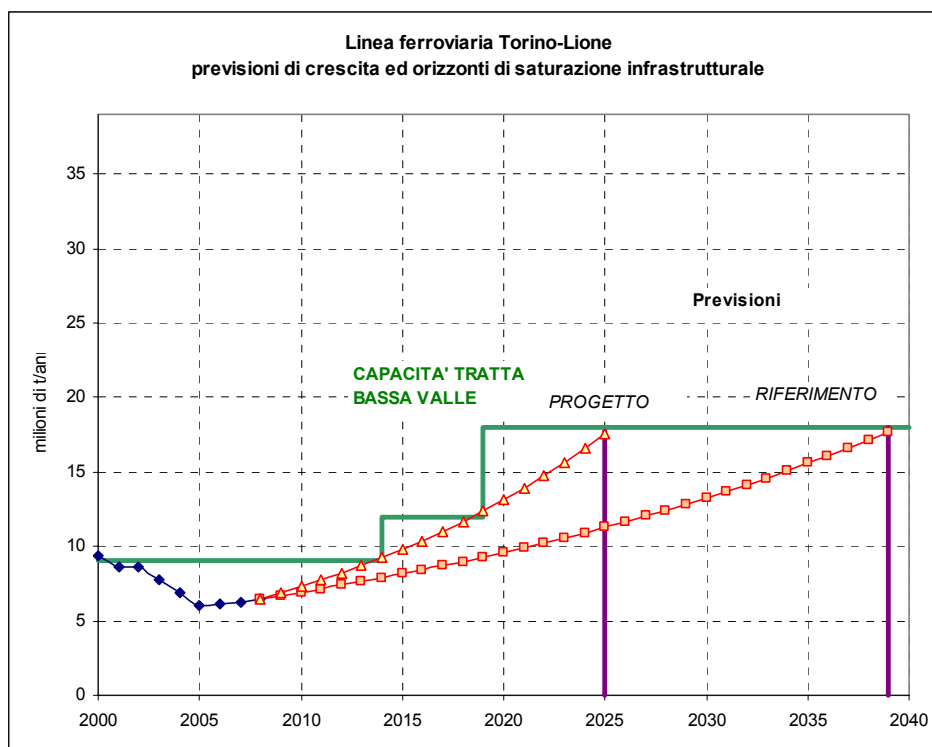


La nuova tratta dovrà interconnettersi alla linea storica intorno ad Avigliana, in modo tale da non subordinare l'attivazione ed il potenziamento del Servizio Ferroviario Metropolitano allo scavo di lunghe gallerie sotto i massicci alpini.

Tale soluzione potrà costituire la premessa per una specializzazione della tratta metropolitana a servizio dei soli treni passeggeri regionali. Essa potrebbe inoltre accompagnarsi ad un prolungamento della linea 5 del Servizio Ferroviario Metropolitano sino agli abitati di Orbassano, Rivalta e Piosasco.

FASE 3: POTENZIARE LA LINEA IN BASSA VALLE

La disponibilità fra Torino ed Avigliana di un itinerario misto, indipendente dalla linea storica, innalzerà la potenzialità del sistema sino ad un totale di 16-18 milioni di t/anno. Assumendo i tassi di crescita ipotizzati dall'Osservatorio, l'orizzonte di saturazione del sistema così configurato si colloca fra il 2025 ed il 2038.



Pertanto, **soltanto se e quando il potenziamento della tratta metropolitana verrà utilizzato in modo efficiente**, consolidando i risultati ottenuti nel trasferimento strada-ferro, si porrà il problema della saturazione della linea storica tra Avigliana e Bussoleno.

L'obiettivo funzionale diventerà dunque quello di consentire un'ulteriore crescita del traffico merci lungo la direttrice, garantendo nel contempo una **forte protezione dall'inquinamento acustico** per tutti gli abitati circostanti.

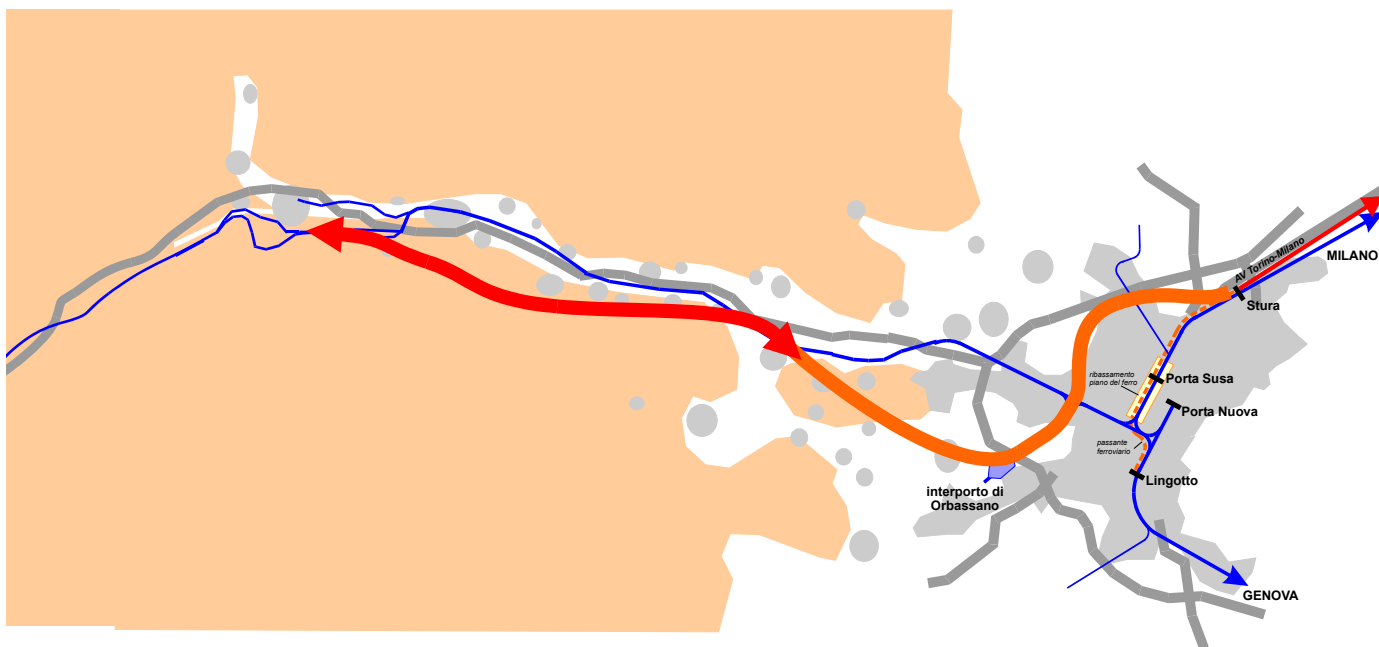
Più in generale, si tratterà di perseguire un insieme di obiettivi territoriali coerenti con le strategie espresse dagli enti locali, in termini di:

- protezione della salute pubblica e salvaguardia ambientale;
- difesa delle condizioni di residenzialità;
- accessibilità e mobilità sostenibile;
- riordino urbanistico e "restauro" territoriale, mediante il contenimento della diffusione urbana nel fondovalle, la ristrutturazione delle borgate, l'apertura ai versanti montani;
- sviluppo del turismo "dolce";
- risparmio energetico;
- crescita duratura dell'occupazione;
- equità sociale ed integrazione culturale.



Come nella fase precedente, il conseguimento congiunto di tutti questi obiettivi non sembra poter essere conseguito mediante potenziamenti in sede, che appaiono problematici soprattutto in corrispondenza di alcuni attraversamenti urbani (come Avigliana e Bussoleno).

Una possibilità è quella di procedere per varianti di tracciato, finalizzate a by-passare gli insediamenti di fondovalle mediante brevi gallerie, inframmezzate a "finestre" utili anche per accogliere i posti di manovra intermedi, da posizionare lungo la linea. Considerata anche l'opportunità di adottare standard ordinari, con raggi dell'ordine dei 1.500 m, la soluzione migliore e più facilmente mitigabile sembra quella di una linea che si sviluppi, compatibilmente con i vincoli di pendenza di una ferrovia allineata agli attuali standard europei (12-15‰) a mezza costa, al di sopra della quota degli abitati di fondovalle, con una alternanza di tratte all'aperto e di gallerie di lunghezza non eccessiva.

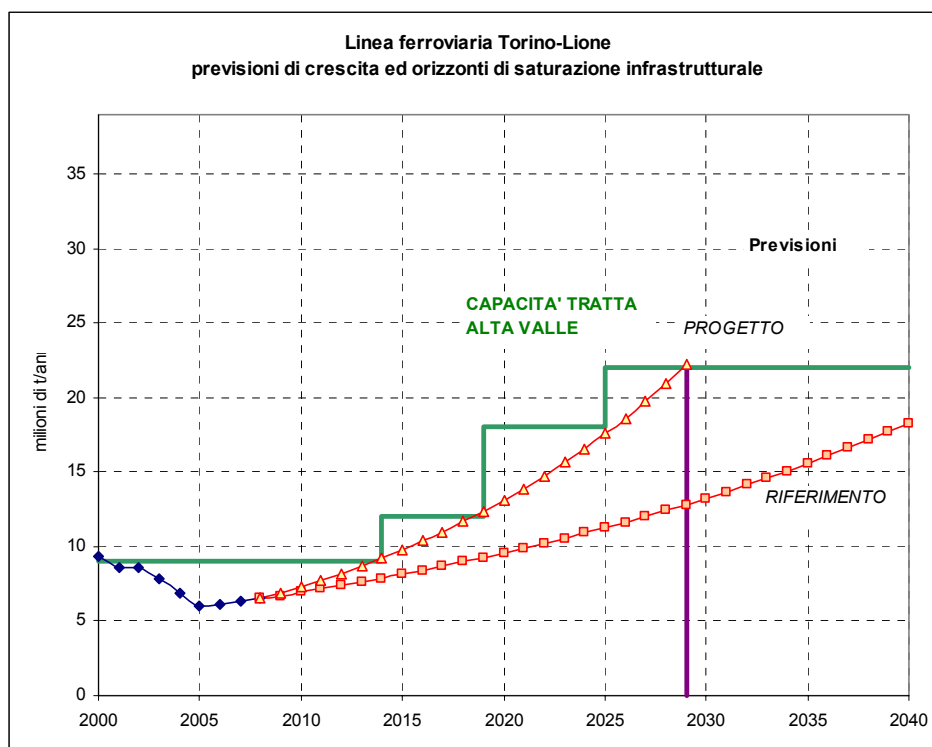


La linea storica di fondovalle potrà essere invece dedicata ai servizi regionali di valle e di collegamento con il capoluogo regionale, in un'ottica di valorizzazione delle stazioni come punti focali della ristrutturazione urbanistica prefigurata in rapporto agli obiettivi territoriali.

FASE 4: DUPLICARE LA LINEA DI VALICO

Il potenziamento della linea di bassa valle, opportunamente raccordato con la linea di alta valle, potrà consentire al traffico di crescere sino a raggiungere la potenzialità del valico esistente che, come illustrato nel paragrafo 2.2, non è inferiore a 20 milioni di t/anno.

Anche assumendo i tassi di crescita ipotizzati dall'Osservatorio per lo scenario "alto", questa condizione non dovrebbe avverarsi prima del 2029, mentre assumendo lo scenario "basso" finirebbe per collocarsi ben oltre il 2040, ovvero al di fuori di ogni ragionevole orizzonte previsionale.



Dunque, **soltanto se e quando la crescita del traffico sarà in grado di saturare la capacità del sistema a valle di Bussoleno**, il "collo di bottiglia" del sistema finirà per localizzarsi nella tratta di alta valle, ponendo il problema di incrementarne la capacità.

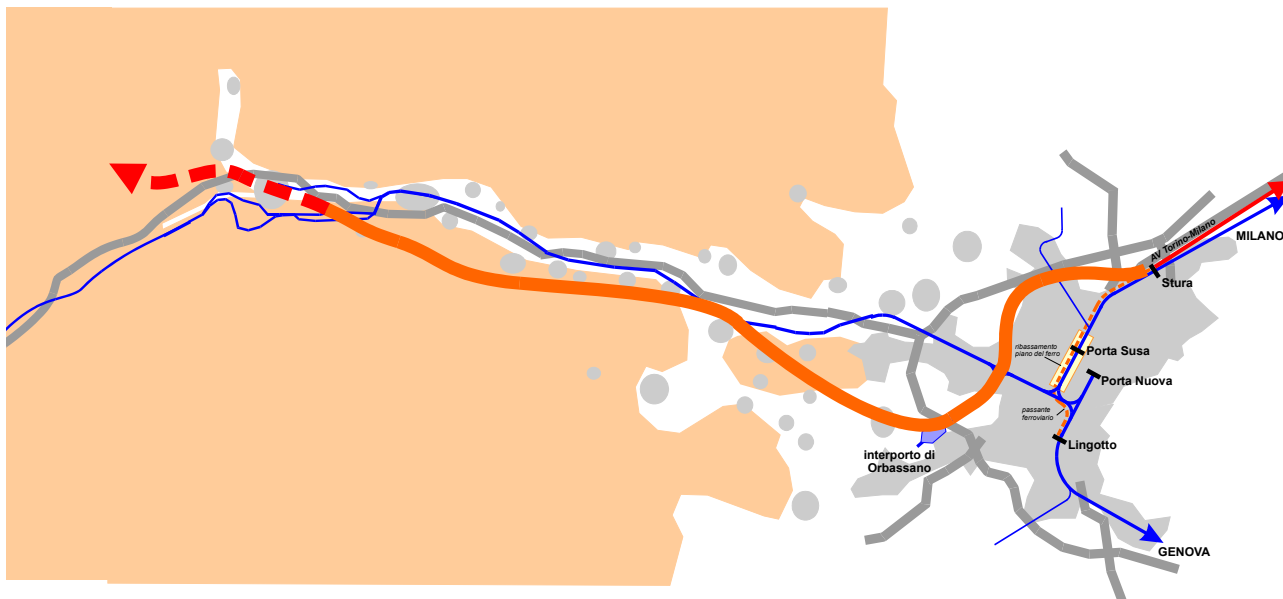
Si tratta di una prospettiva decisamente lontana nel tempo, che non assume nessun carattere di urgenza, nemmeno considerando i lunghi tempi di realizzazione di opere ferroviarie in contesti montani difficili come quelli valsusini.

In tale eventualità, gli obiettivi funzionali potranno includere anche l'eliminazione dei vincoli residui di pendenza e di sagoma, esistenti sulla linea storica.

Anche in questo caso, peraltro, l'eventuale potenziamento della tratta di valico dovrà tener conto di numerosi obiettivi territoriali, che includono quanto meno:

- la protezione dai rischi legati alla presenza di sostanze radioattive (uranio-radon);
- la salvaguardia dell'ambiente naturale e del paesaggio;
- il sostegno allo sviluppo turistico;
- il mantenimento dell'accessibilità ferroviaria, ottenuta garantendo il transito dalle stazioni dell'Alta Valle, di connessioni ferroviarie veloci con Torino/Milano e Chambéry/Lione/Parigi.

Tali obiettivi potranno essere perseguiti mediante uno schema che utilizzi le interconnessioni realizzate nella terza fase, per garantire istradamenti misti dei convogli passeggeri di lunga percorrenza.



3.5. Sono necessarie garanzie procedurali e giuridiche

Le argomentazioni contenute nei paragrafi precedenti non sono altro che un tentativo di fissare i "capisaldi" di un percorso programmatico tecnicamente fondato, e condivisibile da tutte le parti in causa.

E' del tutto ovvio che questo percorso richiede ancora moltissimi approfondimenti e verifiche, da condursi nell'ottica di individuare, di volta in volta, le soluzioni migliori, in un'ottica di monitoraggio continuo dei risultati effettivamente ottenuti a seguito della realizzazione delle singole fasi funzionali.

Si tratterà di un percorso lungo, che anzi, a ben vedere, si protrarrà per tutta la durata delle fasi funzionali in cui verrà articolata la realizzazione dell'opera. In altri termini, occorrerà in primo luogo definire un programma complessivo dell'intervento, che distingua le varie tratte e ne definisca i possibili tracciati alternativi a livello di progettazione preliminare. Tale programma dovrà essere sottoposto a tutte le necessarie verifiche tecnico-economiche (analisi costi-benefici) ed ambientali (valutazione ambientale strategica). Su questa base, sarà possibile procedere, per gradi successivi, alla progettazione definitiva delle singole tratte, ed alle corrispondenti verifiche ambientali di dettaglio (VIA), in modo da poter avviare, se e quando le circostanze lo richiederanno, i lavori dei singoli lotti funzionali. Pertanto, le attività di costruzione delle singole tratte non si manifesteranno "dopo" la conclusione di un processo decisionale, che abbia "finalmente" superato le opposizioni locali, bensì "durante" un processo continuo di monitoraggio che, nel verificare l'andamento dei lavori e/o l'evoluzione dei traffici, identifichi di volta in volta le condizioni per passare alle fasi funzionali successive.

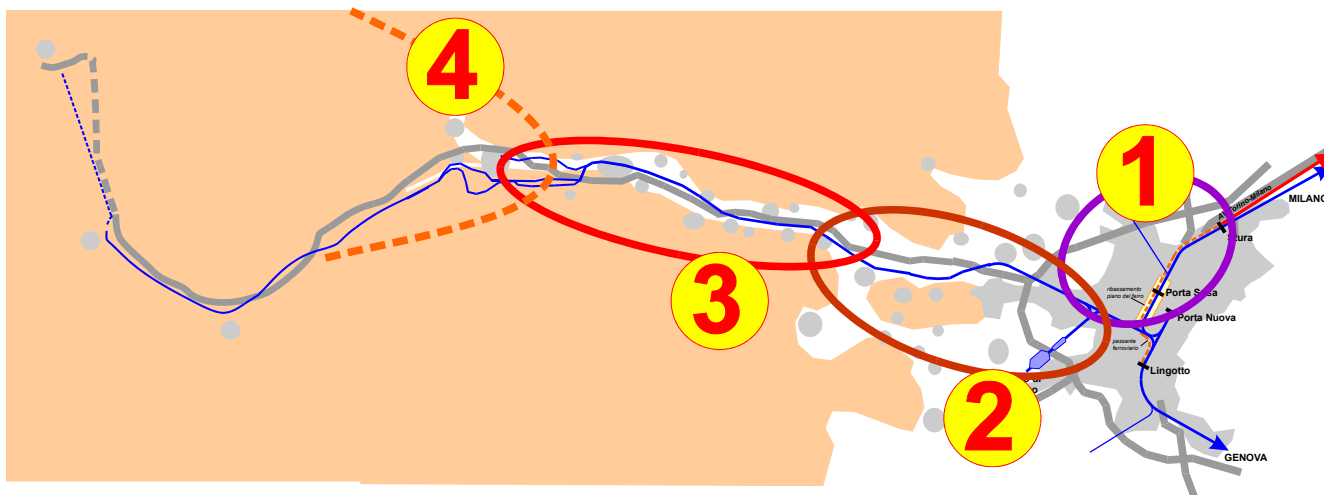
A tale proposito, la definizione di una soluzione condivisa implica che:

- il progetto delle singole tratta venga mantenuto all'esterno dei programmi relativi alla rete AV/AC, non soltanto per quanto concerne gli *standard* tecnici da adottarsi in fase progettuale, ma anche per quanto attiene ai meccanismi di finanziamento;
- esso venga sottoposto a procedure di approvazione e finanziamento ordinarie, e non straordinarie (come ad esempio quelle definite dalla cosiddetta "Legge Obiettivo"), e che venga garantita la più ampia possibilità di consultazione con le popolazioni interessate;
- l'insieme degli interventi previsti, ivi comprese le misure non infrastrutturali ed i meccanismi decisionali relativi all'attivazione delle singole fasi, vengano inseriti in un programma di intervento, assoggettato ad analisi economico-finanziarie (da svilupparsi secondo le linee-guida RailPag elaborate dalla Banca Europea degli Investimenti) ed a Valutazione Ambientale Strategica (VAS);
- la progettazione di ciascun lotto funzionale sia soggetto a specifiche procedure di valutazione tecnico-economica, finanziaria ed ambientale (VIA);
- la preparazione ed il monitoraggio delle fasi di cantiere avvenga secondo procedure predefinite, in coerenza con gli obiettivi territoriali da perseguire localmente.

Tutto questo richiede precise garanzie procedurali, definite su un piano giuridico, che attribuisca poteri ben definiti a tutti i soggetti in causa. Si tratta, in particolare, di definire un accordo interistituzionale sottoscritto da tutte le parti in causa, e coordinato con gli accordi internazionali relativi alla nuova linea, che definisca anche una struttura indipendente di verifica dei lavori e di monitoraggio dei traffici, in modo da garantire regole decisionali, standard tecnici e modalità di finanziamento adatte a garantire l'effettivo perseguimento degli obiettivi strategici di sistema, in un contesto di partecipazione e cooperazione con le comunità locali.

Conclusioni

La proposta avanzata nel capitolo precedente contiene a nostro parere gli elementi essenziali per candidarsi a risolvere il complesso problema del consenso locale alla nuova linea Torino-Lione. D'altro canto, non sarebbe corretto nascondere che la sua adozione comporterebbe un grande cambiamento nelle attitudini, maturate a livello nazionale nella realizzazione delle "grandi opere" infrastrutturali. Il vantaggio consisterebbe d'altronde non solo in un maggiore rispetto delle comunità locali, ma anche in un più efficace meccanismo di controllo sui costi/benefici dell'intervento, con vantaggi che si estendono all'intera collettività nazionale (ed europea).



Va osservato che i termini generali della proposta non sono affatto in contrasto con il programma europeo di sviluppo delle TEN-t, che non richiede in alcun modo la realizzazione di linee "ad alta velocità", ma anzi include in moltissimi casi interventi di potenziamento delle reti esistenti, attuati anche per fasi successive (come si verifica lungo lo stesso "Corridoio V", in Slovenia ed in Ungheria).

Esse non contrastano nemmeno con gli impegni internazionali assunti dall'Italia, come risulta chiaro considerando che lo stesso accordo italo-francese per la realizzazione della linea Torino-Lione, sottoscritto a Torino il 29 gennaio 2001, prevede che le corrispondenti opere possano "essere realizzate per fasi funzionali" (art.3), e che il tunnel di base debba entrare in servizio soltanto "alla data di saturazione delle opere esistenti" (art.1).

In conclusione, rispetto ai progetti RFI, la nostra proposta

- **è meno impattante**, perché rinuncia a standard irragionevoli e rispetta maggiormente l'ambiente montano
- **è più efficiente**, perché consente di utilizzare i tratti di linea nuova già a breve-medio termine, in modo da alleviare le situazioni più critiche consentendo un miglioramento rapido anche dei servizi pendolari;
- **è meno costosa**, perché limita i tratti in galleria e consente di posticipare molti degli oneri più rilevanti, limitando inutili esposizioni finanziarie
- **è più prudente**, perché consente di seguire l'effettivo andamento del traffico anche in funzione di eventi oggi imprevedibili (come ad esempio l'effettiva data in cui si manifesterà il *peak-oil*), senza richiedere a nessuno di "scommettere" su un futuro di crescita infinita dei traffici;
- **è più efficace**, perché sottopone gli operatori ferroviari a verifiche più costanti sull'intero esercizio del sistema, introducendo incentivi per un utilizzo efficiente delle infrastrutture esistenti.