



COMUNITÀ MONTANA VALLE SUSA E VAL SANGONE

## **OSSERVAZIONI**

Al documento del Governo Italiano

**“TAV TORINO-LIONE  
DOMANDE E RISPOSTE”**

Bussoleno, 28 marzo 2012

Il Presidente  
Sandro Plano

**Signor Presidente del Consiglio,**

gli Amministratori della Valle di Susa, interessati dal progetto di una nuova linea ferroviaria ad alta velocità tra Torino e Lione, hanno letto con interesse e spirito critico il documento presentato dal Governo “Tav Torino-Lione, domande e risposte”. Tema questo dibattuto ormai da anni con ampio ventaglio di osservazioni a favore e contro questa nuova infrastruttura. In ogni azione politica o tecnica non si mettono in campo verità assolute, ma tesi e antitesi, interessi, opportunità e svantaggi, con contrapposizioni che molte volte concorrono a individuare soluzioni forse non ottimali, ma opportune e percorribili. Nel caso specifico il Suo Governo ha recepito le conclusioni di Esponenti istituzionali a favore dell’opera e non ha ancora preso in considerazione le osservazioni che le Amministrazioni locali, tramite la Commissione tecnica, composta da Docenti universitari, Economisti ed Esperti del territorio, hanno esposto nel corso delle procedure di approvazione dei vari progetti.

Gli stessi Amministratori si rendono interpreti del grave stato di tensione sociale che sta vivendo questa Valle sottoposta, come peraltro tutta l’Italia, ai problemi causati dalla disoccupazione, dal taglio di risorse pubbliche, da problemi di assetto idrogeologico e dalla perdurante crisi economica. I Valsusini sono stati testimoni di una serie impressionante di opere pubbliche realizzate in questo territorio, con tutti i disagi che hanno comportato (cantieri, espropri, polveri, fasce di rispetto, promesse mai mantenute).

Disagi inferti nel nome di un superiore interesse nazionale e internazionale. Ed è proprio questo l’interrogativo che si pongono i nostri cittadini: è veramente utile in assoluto un simile investimento? E’ opportuno, in un momento di evidente crisi economica e di pesanti sacrifici per gran parte degli Italiani, destinare tali ingenti risorse a un’infrastruttura che di per sé non risolve il problema del costo del lavoro, della competitività delle nostre industrie e di un trasporto delle merci che registra, ormai da anni, vistosi decrementi sul collegamento con la Francia e in generale sull’asse Est-Ovest? Queste considerazioni sono il frutto di attente analisi della nostra Commissione Tecnica e di centinaia di Docenti universitari che Le hanno recentemente inviato un appello a riconsiderare le ragioni economiche alla base di questa iniziativa, così come è stato fatto, apprezzabilmente, per il ponte sullo stretto di Messina e le Olimpiadi di Roma.

**Ing. Sandro Plano**

## **LETTURA CRITICA DEL DOCUMENTO GOVERNATIVO**

### **«TAV TORINO-LIONE DOMANDE E RISPOSTE»**

#### **Premessa**

*Il 9 marzo 2012 il Governo ha pubblicato sul proprio sito istituzionale un documento con il quale, rispondendo a 14 domande da se stesso formulate, motivava le ragioni per la realizzazione della nuova linea ferroviaria ad Alta Velocità/Capacità Torino-Lione. Le risposte presentate sono improprie, imprecise e non risultano soddisfacenti a chiarire con il rigore e la qualità auspicabili le motivazioni di un'opera così costosa e impattante. In attesa di poter avviare un serio confronto basato su dati oggettivi e su criteri di valutazione verificabili con metodo scientifico, si propone qui una lettura critica dei contenuti del documento governativo.*

*La presente analisi è frutto dell'impegno collettivo degli Autori afferenti alla Commissione Tecnica «Torino-Lione» della Comunità Montana Val Susa e Val Sangone e del contributo di esperti esterni in varie materie. Ha comportato alcune centinaia di ore di lavoro prestate a titolo personale e non retribuite.*

#### **1) Perché il Governo ha riconfermato la Torino-Lione come opera strategica?**

Si afferma nel documento governativo che «Il modello di sviluppo perseguito dall'Ue è basato sulla crescita della competitività e del ruolo dell'Unione nell'economia mondiale; *una crescita inclusiva e sostenibile, essenziale per la coesione tra gli stati membri e quindi per la riduzione della [manca un lemma, probabilmente si tratta di "distanza"] geografica (tra gli stati) e della marginalità sociale (tra i cittadini)*».

E' importante rilevare che tale modello di crescita della competitività non dovrebbe porsi in contraddizione con l'innovativa spinta dell'Unione Europea verso una netta riduzione del consumo di materie prime e della produzione di rifiuti, come evidenziato dai rapporti dell'European Environment Agency [1-1], del Sustainable Europe Research Institute [1-2] e dalla strategia European Action for Resource Efficiency [1-3]. In tale contesto l'attesa da parte dei proponenti di un netto incremento del traffico merci nei prossimi decenni appare fortemente asimmetrica rispetto alle priorità europee. La stessa volontà espressa nel documento governativo di contribuire «*agli obiettivi dell'Ue in materia di cambiamenti climatici con la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> (sta probabilmente per CO<sub>2</sub>) dei trasporti*» appare in netto contrasto con il costo energetico dell'opera (si veda punto 10) nonché con la strategia 20-20-20 dell'UE [1-4].

E' vero che l'Unione Europea ritiene che il progetto prioritario n. 6, ex Corridoio 5, "Lione-Trieste/Koper-Lubiana-Budapest-frontiera ucraina" (non Lisbona-Kiev come accreditato nella vulgata governativa [1-5]) faccia parte dei 30 progetti prioritari della Rete di Trasporto Transeuropea (TEN-T) «*essenziali per la coesione tra gli stati membri*», ma è altrettanto vero che l'Europa non ha mai chiesto all'Italia di realizzare una linea ad Alta Velocità (AV) su questa direttrice [1-6].

La Decisione n. 884/2004 della Commissione Europea (CE) relativa alle TEN-T stabilisce invece che per quanto riguarda il progetto prioritario n. 6 delle TEN-T si investa su un asse ferroviario ordinario, diversamente da quanto esplicitato nella stessa Decisione per gli assi ferroviari prioritari ad alta velocità: asse n. 2 Parigi-Bruxelles-Amsterdam e Parigi-Londra; asse n. 3 dell'Europa sud-

occidentale (sulla direttrice Lisbona, Madrid, Bordeaux, Tours); asse n. 4 est (sulla direttrice Parigi, Lussemburgo, Mannheim, Betuwe).

Inoltre i progetti prioritari delle TEN-T hanno come obiettivo quello di promuovere i collegamenti tra i vari Paesi d'Europa, favorendo il trasferimento modale su vettori meno inquinanti e lo sviluppo sostenibile dei trasporti, garantendo la coesione territoriale e l'interoperabilità dei vari sistemi di trasporto. Che ciò avvenga con la costruzione di nuove linee ad AV o con il potenziamento delle linee esistenti è assolutamente indifferente per l'Unione Europea [1-6].

Anzi, la CE, avendo stimato il costo complessivo per la realizzazione dei 30 progetti in ben 600 miliardi di euro, ha raccomandato sin dall'inizio che la priorità dei singoli progetti fosse sottoposta a periodiche verifiche di carattere economico-finanziario, tecnico e ambientale, per convalidare nel corso del tempo su quali assi concentrare le risorse.

Il documento governativo, nel citare **il costo del trasporto** in relazione al valore monetario del prodotto finito immesso nel mercato – più alto in Italia, ove ammonta a circa il 20%, rispetto a quanto accade in altri paesi europei – suggerisce che la costruzione del tunnel di base migliorerà la situazione. Anche questa affermazione non è suffragata da argomentazioni tecniche. L'idea che la costruzione del tunnel, diminuendo la pendenza massima del percorso ferroviario rispetto a quello attuale, comporti una diminuzione del costo di trasporto tra Piemonte e Rhône Alpes, è scorretta. Una volta debitamente messi in conto i costi di investimento e quelli di manutenzione, riferiti alla quantità di merci globalmente trasportate nell'intero ciclo di vita dell'infrastruttura, il costo del trasporto con il nuovo tunnel risulterà superiore a quello attuale, tanto è vero che dovrà essere sovvenzionato anche a regime [1-7].

A parte questo, vi è un aspetto di carattere generale che impedisce di apprezzare la coerenza logica degli argomenti a base della realizzazione dell'opera. Nel simulare nei prossimi quarant'anni l'incremento esponenziale delle quantità di merci trasportate – condizione indispensabile per sostenere la necessità di costruire la nuova linea – si è fatto ricorso a una serie di artifici. Tra questi, si è anche supposto che l'incremento percentuale in peso delle merci trasportate cresca più rapidamente dell'incremento percentuale del Pil di circa il 50% nei prossimi quarant'anni, nei quali si dovrebbero avere due consecutivi raddoppi. Ora, a parte qualche scarto di seconda approssimazione, questo comporterebbe inevitabilmente che l'incidenza percentuale del costo del trasporto sul costo del prodotto finito vada rapidamente crescendo (a meno che si ipotizzi, nonostante l'attuale situazione delle fonti di energia, che il costo unitario del trasporto precipiti verso il basso). Partendo da una situazione in cui, fatto uguale a 100 unità il costo del prodotto, 20 sono da attribuire al trasporto, al primo raddoppio attorno agli anni 2030 si avrebbero rispettivamente valori pari a 200 e a 60, corrispondenti quindi ad una percentuale del 30%; al 2050, con il secondo raddoppio, rispettivamente pari a 400 e a 180, con la conseguente percentuale del 45%. Valori, per il costo del trasporto, al di fuori di ogni logica mercantile o concorrenziale.

#### Bibliografia e note

[1-1] EEA - [www.eea.europa.eu/themes/waste](http://www.eea.europa.eu/themes/waste).

EEA - [www.eea.europa.eu/it/themes/waste/about-waste-and-material-resources](http://www.eea.europa.eu/it/themes/waste/about-waste-and-material-resources).

[1-2] Overconsumption, Our use of the world's natural resources, SERI 2009,  
[www.old.seri.at/documentupload/SERI%20PR/overconsumption--2009.pdf](http://www.old.seri.at/documentupload/SERI%20PR/overconsumption--2009.pdf).

[1-3] A resource-efficient Europe: [www.ec.europa.eu/resource-efficient-europe/index\\_en.htm](http://www.ec.europa.eu/resource-efficient-europe/index_en.htm).

[1-4] Europe 2020 targets: [www.ec.europa.eu/europe2020/reaching-the-goals/targets/index\\_en.htm](http://www.ec.europa.eu/europe2020/reaching-the-goals/targets/index_en.htm).

[1-5] Mid-term evaluation of the TEN-T Programme (2007-2013). Final Report March 2011.

European Commission - Directorate General Mobility and Transport.

[1-6] Freight Transport Logistics in Europe – The key to sustainable mobility - COM(2006) 336 – [www.eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0336:FIN:EN:PDF](http://www.eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0336:FIN:EN:PDF).

[1-7] Che le cose stiano in questi termini è sempre stato noto a chiunque abbia udito trattare questo argomento in modo non propagandistico, che si trovasse all'interno della Commissione Tecnica della CIG o in qualunque altra sede. Nel dicembre del 1999 il presidente delle FFSS Claudio Demattè, intervenuto ad un convegno indetto da Pininfarina presso l'Unione Industriale di Torino, rispose a due domande specifiche rivoltegli dal giornalista de *La Valsusa* Bruno Andolfatto in questi termini:

1. per quanto riguardava il trasporto di merci verso la Francia, trasferitosi su ferrovia a seguito della chiusura del traforo autostradale del Monte Bianco, “Abbiamo provato a inserire sull'attuale linea ferroviaria del Fréjus 50 treni merci in più al giorno e siamo riusciti a riempirne solo due. Sono stati ridotti i costi sulla linea del 25% e neanche questa operazione è servita a qualcosa. Il punto è che, allo stato attuale, la linea ferroviaria verso Lione non è al collasso, anzi è vero il contrario”.
2. Per quanto riguarda la redditività del progetto della nuova linea Torino – Lione, “Economicamente è un disastro. E poi, strategicamente non serve.”

Le due risposte furono pubblicate con grande evidenza nell'articolo: Bruno Andolfatto, *Alta velocità, una settimana di parole*, *La Valsusa*, 16/12/1999.

## 2) Qual è il costo?

Il **progetto low cost da 8,2 miliardi di euro** a cui si fa riferimento nel documento governativo non è definito in alcun elaborato progettuale. Infatti, nel testo dell'accordo del 30 gennaio 2012 tra Italia e Francia, non c'è traccia di alcuna nuova stima, né di alcun vincolo di finanziamento per l'Unione Europea. Ci si limita ad indicare la nuova percentuale del contributo dei due Paesi contraenti (57,9% a carico dell'Italia e 42,1% a carico della Francia), tant'è che all'art. 18 dell'Accordo si rimanda al “*progetto definitivo per avere un costo stimato da un terzo esterno*”. La Presidenza del Consiglio accredita dunque l'esistenza di una nuova stima ufficiale dei costi dell'opera e quella di un piano economico-finanziario che in realtà non è stato reso pubblico.

Se ne deduce che gli 8,2 miliardi di euro, di cui l'ipotetico **40% (3,28 miliardi di euro) a carico dell'Unione Europea**, risultano privi di fondamento. Nessuno ha spiegato come un accordo bilaterale non sottoscritto dall'Europa possa impegnarla a versare quasi 3,3 miliardi di euro.

La cifra di 8,2 miliardi di euro non compare nemmeno nel progetto preliminare della tratta internazionale, redatto da LTF e approvato con prescrizioni dal CIPE, che indica (a pagina 261/261 del documento PP2 C30 TS3 0077 0 AP NOT – Relazione generale descrittiva) un valore del quadro economico di euro 10.258.818.000 più IVA (lato Italia) e più TVA (lato Francia), riferito al gennaio 2010.

C'è da sottolineare oltretutto che anche nella più favorevole ipotesi di finanziamenti europei, pari al 40%, e quindi con un costo a carico dell'Italia (ipotizzano fonti governative) di soli 2,848 miliardi di euro, nel calcolo del documento governativo non vengono considerati: a) la rivalutazione costi tra gennaio 2010 e marzo 2012; b) la revisione prezzi tra il momento di approvazione del progetto definitivo e il completamento dell'opera; c) il costo del denaro per remunerare il capitale preso a prestito per finanziare l'opera; d) l'IVA.

Inoltre la scelta di realizzare come prima fase il solo tunnel di base non permette il raggiungimento dei risultati attesi, come meglio specificato al successivo punto 4.

### 3) Qual è l'importanza economica dell'area collegata con la Torino-Lione?

Nel documento governativo per giustificare l'intervento si fa riferimento alla **macroregione Alp-Med** (Piemonte, Liguria, Valle d'Aosta, Rhône Alpes e PACA) che comprende 17 milioni di abitanti e 1,5 milioni di imprese con un interscambio di circa 10 miliardi di euro l'anno.

Nel predetto documento non viene spiegato:

- a) perché il traffico merci complessivo, dal 1999 al 2008 (ante crisi economica) tra Italia e Francia è passato da 48 a 45,3 milioni di tonnellate/anno, mentre è aumentato nelle direttrici Italia-Svizzera e Italia-Austria [3-1];
- b) perché il solo traffico ferroviario tra Italia e Francia, seppur sussidiato economicamente, è passato da un valore massimo di circa 10 milioni di tonnellate/anno ante anno 2000 a circa 6 milioni di tonnellate/anno nel 2004 (prima dell'inizio dei lavori di ammodernamento del tunnel della linea storica), a circa 5 milioni di tonnellate/anno nel 2008 (prima della crisi economica) e, in definitiva, agli attuali (dati 2010) 3,9 milioni di tonnellate/anno [3-1];
- c) perché le previsioni effettuate da LTF/RFI, espresse per il periodo 2004-2030, prevedono alla data attuale volumi di traffico 2,5-3 volte superiori a quelli oggi effettivamente presenti [3-2];
- d) perché il modello di esercizio della nuova linea prevede volumi di traffico indirizzati o provenienti dalla linea AV/AC Torino – Milano nettamente superiori a quelli utilizzati per la progettazione della predetta linea AV/AC Torino – Milano (255 treni/giorno, di cui 191 merci, previsti secondo il progetto della NLTL [3-3] a fronte di 160 treni/giorno per la tratta Torino-Novara e soltanto 60 treni/giorno per la tratta Novara-Milano, di cui solo 6 merci) [3-4].

#### Bibliografia e note

[3-1] AlpInfo, Dipartimento Federale Ambiente, Trasporti, Energia e Comunicazioni - Ufficio Federale dei Trasporti - Confederazione Elvetica, [www.bav.admin.ch](http://www.bav.admin.ch).

[3-2] Osservatorio per il collegamento ferroviario Torino-Lione; Quaderno 2 - Scenari di traffico Arco Alpino - [www.regione.piemonte.it/speciali/nuova\\_TorinoLione/quaderni.htm](http://www.regione.piemonte.it/speciali/nuova_TorinoLione/quaderni.htm).

[3-3] Documento Italferr "Modello di esercizio della Nuova Linea Torino Lione Tratta Nazionale", D040-00-R-16-RG-E-S004-001-A, giugno 2010.

[3-4] Comunicazione Italferr del 7 giugno 2007, prot. ANW.F0.0055644.07.U.

### 4) Quali sono i punti qualificanti del nuovo accordo?

Nel documento governativo si afferma che la costruzione avverrà per **fasi funzionali**, prevedendo che si realizzino tratte che svolgano appieno la loro funzione appena completate. L'intervento annunciato dal governo mette al primo posto il tunnel di base, senza modificare le tratte di adduzione sul versante italiano e su quello francese. In questo modo il tunnel, anche qualora fosse realizzato, non potrebbe rendere disponibile tutta la sua funzionalità essendo questa condizionata dal resto della linea, la cui capacità rimarrebbe invariata. La spesa di realizzazione del tunnel di base viceversa verrebbe erogata per intero. La fase prevista non è dunque affatto "funzionale".

**Il nuovo Accordo**, come già detto (vedi punto 2), stabilisce nella sostanza solo la nuova ripartizione percentuale dei costi tra Italia e Francia ed è significativo che la Presidenza del Consiglio usi il condizionale: «*l'Ue potrebbe erogare un finanziamento fino all'ammontare del 40% del costo complessivo*».

E' rilevante la lettura dell'art. 1 dell'Accordo che recita: *“Il presente accordo **non costituisce** uno dei protocolli addizionali previsti all'articolo 4 dell'Accordo firmato a Torino tra i Governi italiano e francese il 29 gennaio 2001. **In particolare non ha come oggetto di permettere l'avvio dei lavori definitivi della parte comune italo-francese**, che richiederà l'approvazione di un protocollo addizionale separato, tenendo conto in particolare della partecipazione definitiva dell'Unione Europea al progetto”*. Il che conferma come l'effettiva operatività degli stessi impegni bilaterali sia subordinata alle future decisioni europee.

Bisogna anche ricordare che l'Unione Europea terminerà il processo legislativo sulle Linee guida TEN-T 2014/2020 e le decisioni di bilancio *Connecting Europe Facility* non prima di 12/15 mesi a partire dalla primavera 2012, peraltro su progetti il cui stato di avanzamento è fortemente disomogeneo sia in Francia sia in Italia. **Il confronto su quanto e cosa finanziare deve pertanto ancora cominciare.**

Inoltre il commissario europeo ai trasporti Siim Kallas, in un'intervista pubblicata da Italia Oggi il 29 febbraio 2012, ha dichiarato che i fondi pluriennali destinati agli assi prioritari europei *potrebbero* aumentare da 8 a 31,7 miliardi di euro. Questa somma, divisa per i 30 progetti prioritari europei, comporta una media di un miliardo di euro per ogni intervento.

Si ricordi infine che è sempre possibile **rinunciare senza penali** o sanzioni ad un progetto europeo, come affermato al punto III.4.2.1 del documento di concessione del finanziamento [4-1]: *“In casi debitamente giustificati il beneficiario può in qualsiasi momento rinunciare in tutto o in parte al contributo finanziario, informandone la Commissione per iscritto con almeno 60 giorni di calendario di anticipo e dichiarando i motivi dell'impossibilità di proseguire l'azione oggetto del contributo, senza dover versare alcuna indennità.”* Tale possibilità è stata recentemente utilizzata dal Portogallo per annullare la linea AV Lisbona-Madrid (marzo 2012).

#### Bibliografia e note

[4-1] Commissione delle Comunità Europee - Decisione di concessione di un contributo finanziario per un'azione, 5.12.2008, riguardante la concessione di un contributo finanziario della Comunità relativo a progetti di interesse comune "Nuovo collegamento ferroviario Lione-Torino - Parte comune franco-italiana della sezione internazionale" - 2007-EU-06010-P.

### **5) L'opera è stata concertata con il territorio?**

Affermare che *«c'è stata attenzione alle richieste del territorio»* e che *«ci sono state 183 sessioni di lavoro settimanale»* da parte dell'Osservatorio non dimostra nulla. Il Governo Italiano dopo aver assunto nel 2005 nel Tavolo Politico convocato a Palazzo Chigi l'impegno di derubricare l'opera dalle procedure derivanti dalla Legge Obiettivo, per garantire una corretta informazione e partecipazione degli enti e delle popolazioni locali, nel 2009 è tornato sui suoi passi ed ha nuovamente imposto sull'opera la cosiddetta “Legge Obiettivo” (L. 443/2001), estromettendo dai procedimenti tutti gli enti locali, ad eccezione della sola Regione Piemonte. Quindi nessun Comune interessato può intervenire in modo sostanziale ed efficace all'iter formale di definizione, valutazione e approvazione dei progetti.

Non esiste un progetto unitario dell'opera ma solo di alcune parti e con differenti stati di avanzamento. Sul lato francese è ancora in corso l'inchiesta sull'utilità pubblica di una delle ipotesi progettuali. Tunnel di base e tratta internazionale hanno un progetto appena preliminare, approvato

senza finanziamento dal solo Governo Italiano (Delibera CIPE 57/2011). Nella tratta italiana la valutazione di impatto ambientale è ferma da mesi.

I compiti del Commissario Straordinario arch. Mario Virano consistono in *“temporanee esigenze di coordinamento operativo tra amministrazioni statali”* e non sostituiscono *“le attribuzioni dei Ministeri, fissate per legge”* (D.P.R. 16 agosto 2006, L. 400/88). L’*“Osservatorio relativo all’asse ferroviario Torino-Lione”* non ha alcun compito inerente la definizione, la stesura, la valutazione o l’approvazione di qualsivoglia progetto (D.P.C.M. 1 marzo 2006).

I progetti finora presentati sono stati sviluppati in completa autonomia dagli operatori ferroviari italiani e francesi. Nessuno di questi è stato mai stato sottoposto ad un esame preventivo o un’approvazione finale da parte dell’Osservatorio, dimostrabile con atti formali. Nessuna attività o documento dell’Osservatorio è vincolante per i progetti.

Le attività dell’Osservatorio hanno pertanto un valore esclusivamente politico.

Il documento *“Punti di accordo per la progettazione della nuova linea e per le nuove politiche di trasporto per il territorio – Pra Catinat, 28 giugno 2008”* (spesso impropriamente citato come *“Accordo di Pra Catinat”*), redatto dal Commissario Straordinario, contiene una serie di generiche indicazioni e auspici in larga parte disattesi. Soprattutto, non si tratta di un *“accordo”* in quanto non è stato sottoscritto da nessuno dei soggetti interessati.

C’è inoltre da ricordare che a partire dal gennaio 2010 [5-1] sono state escluse dalle riunioni dell’Osservatorio le amministrazioni che non dichiarassero a priori l’accettazione dell’opera: *«...la nuova Comunità Montana, con riferimento alla nuova linea Torino-Lione non si connota con un profilo di sensibilità politico-istituzionale idoneo a rappresentare il pluralismo delle comunità locali presenti sul territorio»*. Il criterio in base al quale i Comuni ricadenti negli ambiti territoriali interessati dai tracciati hanno potuto partecipare al tavolo dell’Osservatorio è stato dunque definito come *«Comuni [...] che dichiarano esplicitamente la volontà di partecipare alla miglior realizzazione dell’opera nel quadro della miglior tutela e valorizzazione del territorio e del rispetto del calendario europeo»*. 25 Comuni contrari sono di fatto estromessi dall’Osservatorio. Per contro in Osservatorio sono da sempre rappresentati numerosi Comuni il cui territorio non è coinvolto dal progetto e ai quali sarebbero riconosciute le compensazioni.

Il cambiamento di tracciato dalla sinistra alla destra del fiume Dora, avvenuto dopo il 2006, non è stato frutto della concertazione con il territorio della Val Susa, che ha sempre chiesto di discutere delle reali necessità dell’opera, ma discende dalla scelta di includere nella linea lo scalo ferroviario di Orbassano.

Quanto alla proposta di erogare compensazioni al territorio in cambio dell’assenso all’opera, queste sarebbero accettabili solo qualora l’opera fosse effettivamente necessaria.

#### Bibliografia e note

[5-1] Presidenza del Consiglio dei Ministri, Comunicato stampa dell’8 gennaio 2010.

## 6) Quali saranno i principali vantaggi della Torino-Lione, una volta realizzata?

La **pendenza media** della linea esistente nel tratto tra Bussoleno (quota 440 m) e il culmine del tunnel del Fréjus (quota 1297 m) è del 18,6 per mille. In particolare:

- la tratta in salita (binario pari) ha una pendenza sempre inferiore al 26 per mille eccetto un segmento di 871 m nei pressi dell'imbocco italiano del tunnel del Fréjus, dove raggiunge il 30 per mille;
- la tratta in discesa (binario dispari) supera il -26 per mille per uno sviluppo complessivo di 15,297 km; la porzione più ripida si trova tra Chiomonte e Meana di Susa dove la pendenza arriva al -31 per mille per 955 m.

Nella tratta francese la **pendenza media** da Saint Jean de Maurienne (quota 534 m) al culmine del tunnel del Fréjus (quota 1297 m) è del 22,4 per mille. Le pendenze superano il 26 per mille per uno sviluppo complessivo di 11,628 km; arrivano al 31,3 e 31,4 per mille soltanto in due segmenti lunghi rispettivamente 95 e 111 m, che non sono rilevanti perché sono più corti della lunghezza di un convoglio ferroviario.

Il valore “*attuale 33 per mille*” dichiarato nel documento governativo risulta pertanto errato.

Occorre infine ricordare che il 29% della linea oggi in esercizio tra Bussoleno e Saint Jean de Maurienne possiede già una pendenza inferiore al 12,5 per mille promesso della nuova linea Torino Lione.

Il “*dimezzamento dei tempi di percorrenza per i passeggeri da Torino a Chambéry da 152 a 73 minuti*” è sbagliato. L'attuale TGV più veloce (treno 9240) raggiunge Saint Jean de Maurienne in poco meno di 73 minuti partendo da Torino Porta Susa e percorrendo la stessa tratta della ferrovia esistente che continuerebbe ad essere utilizzata anche nella versione *low cost*. Vorrebbe dire che la sessantina di km della nuova tratta dovrebbe essere percorsa addirittura in pochi secondi!

In realtà serviranno almeno 28 minuti, per un totale di circa 101 minuti tra Torino e Chambéry. Il risparmio annunciato si riduce pertanto a soli 49 minuti, realizzato anche mediante la soppressione delle fermate di Oulx (2 minuti), Bardonecchia (2 minuti) e Modane (6 minuti) e delle relative accelerazioni e decelerazioni. Contando l'unica fermata rimasta in valle (Susa, 2 minuti), il risparmio netto sarebbe di appena 39 minuti contro i 79 dichiarati dal governo.

Anche l'affermazione di ridurre il tempo di percorrenza per i passeggeri da Milano a Parigi da 7 ore a 4 appare imprecisa. Attualmente il TGV più veloce tra Milano Porta Garibaldi e Parigi impiega 7 ore e 19 minuti, delle quali 4 ore e 49 minuti servono per le due tratte Milano – Torino Porta Susa e Chambéry – Parigi, già in esercizio e non coinvolte nell'opzione *low cost*. La tratta Torino Porta Susa – Chambéry non potrebbe contribuire alla riduzione dei tempi per le ragioni esposte precedentemente.

La diminuzione dei tempi di percorrenza tra Parigi e Milano potrebbe avvenire solo allorché fosse completata l'intera linea Torino-Lione, ovvero non prima del 2035. Tuttavia se il TGV attuale Parigi-Milano fosse instradato sulla nuova linea AV/AC Torino-Milano, in esercizio dal 2009, si potrebbe ridurre immediatamente il tempo di percorrenza di almeno 40 minuti, senza alcun altro intervento sulla tratta. Invece il TGV è costretto a transitare sulla linea storica Santhià-Vercelli-Novara a causa della mancata armonizzazione dei sistemi di segnalamento e sicurezza tra RFI e SNCF. La soluzione di tali problemi di interoperabilità rappresenta la principale e meno onerosa priorità di intervento richiesta dall'Unione Europea al fine di raggiungere gli obiettivi del programma TEN-T.

Per quanto riguarda la **capacità di trasporto merci**, l'incremento previsto nel documento governativo non dipende dalla costruzione del tunnel di base ma dall'ipotesi di utilizzare convogli di lunghezza pari a 750 m. Tale soluzione obbliga ad avere sull'intera rete ferroviaria interessata dal

trasporto binari di stazionamento di 750 m, disposti ogni 25 km, necessari per motivi di esercizio e sicurezza, soprattutto sulle linee miste passeggeri-merci quale è quella in questione. Tali infrastrutture sono quasi del tutto inesistenti sull'intera rete ordinaria italiana.

Riguardo all'incremento di capacità è inoltre chiaro che rimarrebbe limitata a quella esistente anche qualora si realizzasse il tunnel di base, il cui traffico verrebbe poi instradato sulla linea storica.

L'affermazione relativa al dimezzamento dei **costi di esercizio** non è supportata da alcuna giustificazione scientifica, e comunque non può essere esclusivamente legata all'ipotizzato incremento di tonnellaggio trasportabile da ciascun convoglio. Si sottolinea inoltre che il costo di esercizio sarà influenzato anche dal consumo energetico (vedi successivo punto 10) e dagli investimenti per l'acquisto del materiale rotabile ad hoc (motrici politensione e carri merci) oggi disponibile solo in minima parte.

Il documento governativo prevede di eliminare **600.000 camion** «*dal delicato ambiente alpino*» per effetto della costruzione del tunnel di base. Tale dato non è suffragato da analisi verificabili ed è poco credibile. Nel 2011 sull'A32 sono transitati 734.670 camion (fonte SITAF) e non appare plausibile che tale arteria venga praticamente chiusa al traffico merci, anche perché si sta costruendo la seconda canna della galleria autostradale del Fréjus. D'altra parte il progetto di LTF prevede una riduzione di appena il 12,5 % dei passaggi di camion rispetto al 2004, da realizzarsi all'anno 2030 [6-1]. Poiché nel 2004 erano passati al valico 1.130.965 camion (fonte SITAF) la riduzione sarebbe di 142.000 unità.

Il documento del governo definisce «*linea di pianura*» il nuovo tracciato, ma in realtà la linea deve comunque superare un dislivello di circa 500 metri - da Torino al culmine della livelletta del tunnel di base - contro i 1000 attuali.

**L'incremento di velocità per i treni merci** dovuto alla realizzazione del tunnel di base e la conseguente riduzione dei tempi di percorrenza rappresenta una quota trascurabile rispetto ai parametri validi oggi, tanto più che l'Unione Europea afferma che: “*Rail freight transport suffers from a lack of reliability and efficiency, caused, inter alia, by insufficient technical and administrative interoperability, and by the priority given to passenger trains on lines with mixed traffic. Action is needed to enhance interoperability and reduce delays generated by mixed traffic*” [6-2].

I **principali vantaggi** della nuova linea elencati nel documento governativo non sono quantificabili perché non esiste un'Analisi Costi Benefici dell'opera, né integrale né *low cost*. Per il momento sono disponibili solo quadri economici riepilogativi relativi al progetto preliminare della tratta internazionale e della tratta nazionale (LTF 2010 e RFI 2011).

Le uniche informazioni disponibili derivano dall'articolo di Maffii e Ponti su *La voce.info* del 26 luglio 2011, che presenta i seguenti punti salienti:

1. l'analisi del rapporto tra costi e benefici non è riproducibile: non sono riportati tutti i dati utilizzati e non è quindi possibile verificarne la correttezza;
2. la metodologia utilizzata è essenzialmente quella francese, che però non definisce in modo univoco come vada calcolato il surplus dei consumatori, una variabile chiave che contiene la maggior parte dei benefici;
3. i costi esterni da incidentalità delle merci (uno dei benefici maggiori del progetto) appaiono sproporzionatamente alti. Non è possibile verificare quali siano i dati utilizzati, ma sicuramente non sono coerenti con le linee guida dell'Unione Europea (CE Delft, 2008);
4. i benefici totali da tempo risparmiato delle merci ferroviarie stimati sembrano possibili solo con un risparmio per ogni tonnellata (non indicato nello studio e calcolato a ritroso) di ben 7,89 ore. Il

valore appare difficilmente raggiungibile. Poiché l'analisi costi-benefici fa riferimento al progetto iniziale, bisogna rifare le stime di domanda e la valutazione dell'opera alla luce della sua "fasizzazione", che dà la precedenza alla costruzione del tunnel di base;

5. è altresì noto [6-3] [6-4] che per le grandi infrastrutture trasportistiche i costi in fase di progetto risultano regolarmente sottostimati mentre i vantaggi sono sovrastimati.

Occorre soprattutto notare la **totale assenza di ogni analisi finanziaria**, cioè del rapporto costi-ricavi dell'opera. Tale analisi non è neppure mai stata annunciata. Questa assenza è peculiare in una fase in cui le risorse pubbliche appaiono molto scarse, tanto da far presumere un costo-opportunità dei fondi pubblici molto elevato, e tale da ridurre ancora la priorità di tutte le infrastrutture che generano scarsi ricavi rispetto ai costi di investimento.

Inoltre tale assenza "maschera" una questione molto rilevante per le previsioni di traffico: quali saranno i pedaggi fatti pagare sulla nuova linea, e quali sulla linea esistente? Se infatti si cercherà di ammortizzare anche una piccola quota dei costi di investimento tramite i pedaggi, il traffico tenderà, in proporzione, a tornare sulla linea storica, largamente ammortizzata.

Infine, le notizie di cui si dispone fanno pensare che l'analisi costi-benefici ufficiale sia giunta, **nonostante lo straordinario e inaccettabile ottimismo sopra descritto**, a un tasso di ritorno interno economico dell'ordine del 5%, valore che comunque collocherebbe l'opera, in un qualsiasi ranking, tra quelle marginali, o, in caso di fondi limitati, tra quelle non fattibili. Cioè: in un'ottica di priorità di spesa, il progetto appare ancora meno difendibile che non in termini assoluti.

Altre critiche dello stesso tenore si trovano, ad esempio, in Borgonovi, Fattore e Longo "Management delle istituzioni pubbliche" (EGEA 2009) dove una ACB dedicata alla Torino-Lione nell'arco di 40 anni è addirittura sempre negativa.

L'unico documento disponibile oggi al riguardo [blogtorinolione.ltf-sas.com] è l'introduzione firmata dell'arch. Mario Virano al Quaderno n. 8 dell'Osservatorio non ancora pubblicato. E' interessante notare che non considera l'ACB come un'analisi scientifica utile ex ante alla decisione pubblica: *"È intuitivo che questo scenario delineato con il fasaggio, che anticipa e concentra gli investimenti essenziali massimizzando i benefici ottenibili, non può che migliorare le risultanze dell'ACB, ma tale evidenza empirica dovrà essere scientificamente verificata e documentata nei prossimi mesi. Quindi in conclusione l'ACB non è da considerarsi come una valutazione statica, ma come uno strumento di accompagnamento all'affinamento della progettazione, che prosegue nel tempo alla luce delle esigenze di contesto economico, finanziario e ingegneristico, avvalendosi anche dei suggerimenti emersi nei confronti sviluppati all'interno dell'Osservatorio"*. Come se, consapevoli di una redditività minima (meno del 5% in condizioni ottimistiche) e di una priorità bassa, si volesse controbattere in anticipo alle inevitabili critiche attese al momento della pubblicazione.

#### Bibliografia e note

[6-1] Studio di Impatto Ambientale, SIA, tomo 2/3, pag. 136, C3C\_0324-01-00-03-10-03).

[6-2] Freight Transport Logistics in Europe - The key to sustainable mobility - COM(2006) 336 - [www.eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0336:FIN:EN:PDF](http://www.eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0336:FIN:EN:PDF).

[6-3] De Rus G., Nash C., 2006 – In what circumstances is investment in HSR worthwhile? Madrid, 4<sup>th</sup> annual conference on railroad industry.

[6-4] Bent Flyvbjerg, università di Oxford - [www.flyvbjerg.plan.aau.dk/](http://www.flyvbjerg.plan.aau.dk/).

**7) La Francia è più avanti dell'Italia sui lavori di scavo. Sono state realizzate discenderie per circa 9 km. Quando parte in Italia lo scavo della galleria geognostica della Maddalena e quando i lavori principali?**

Le tre discenderie finora realizzate in Francia hanno uno sviluppo complessivo di circa 9 km, sono state scavate per fini geognostici e dovrebbero essere utilizzate come gallerie di servizio per l'ipotetico tunnel di base. Lo scavo delle discenderie non significa che in Francia si siano già ottenute tutte le autorizzazioni necessarie alla realizzazione della nuova linea.

Anzi, l'Autorità ambientale del Consiglio generale dell'Ambiente e dello Sviluppo sostenibile francese, nell'ambito della procedura di VIA avviata solo l'11 ottobre 2011, che ha il compito di dare un parere consultivo, ha chiesto a RFF di aggiornare i dati di traffico merci, di valutare gli effetti del fasaggio del progetto sullo stesso traffico merci e su quello passeggeri e di fornire un quadro complessivo e dettagliato per fasi della redditività degli interventi, rendendo coerenti le valutazioni economiche dello "studio di impatto ambientale" (presentato, appunto l'11/10/2011) con quelle della "valutazione socio-economica" (del 27/10/2011). Inoltre molti dubbi sono stati sollevati anche da l'Autorité Environnementale du Conseil Général de l'Environnement et du Développement durable in un documento del 7 dicembre 2011.

Come si può vedere anche in Francia permangono molte incertezze sulla realizzazione della nuova linea.

Inoltre si rileva un'incoerenza riguardo la durata dei lavori tra il documento governativo, che prevede 10 anni di lavoro, e il progetto preliminare dell'intera tratta internazionale, che indica in 94 mesi la durata delle attività.

**8) C'era davvero bisogno della nuova linea Torino-Lione, visto il calo del traffico sulla direttrice storica del Fréjus?**

Tutti i dati riferiti dal documento governativo al punto 8 sono **errati**. Come già ricordato in precedenza (vedi i dettagli al punto 6), il nuovo tracciato non sarà una "linea di pianura" perché dovrà comunque superare un dislivello di circa 500 metri.

I flussi d'interscambio alla frontiera Italia-Francia, da Ventimiglia al Monte Bianco, ammontavano nel 2010 a 42,5 milioni di tonnellate e si sono ridotti di circa il 12% rispetto al 1997. Quelli attraverso la sola Valle di Susa sono stati, sempre nel 2010, 15,4 milioni di tonnellate, meno della metà (**-57%**) del traffico nel periodo 1999-2002 (il 1999 è l'anno dell'incidente nel tunnel del Monte Bianco) e circa il **33-34%** in meno di quelli degli anni immediatamente precedenti (1997-1998), come mostrano i dati AlpiInfo [8-1], cui si affida tutta l'Unione Europea per il monitoraggio del traffico merci sui valichi alpini (vedi figura alla pagina seguente).

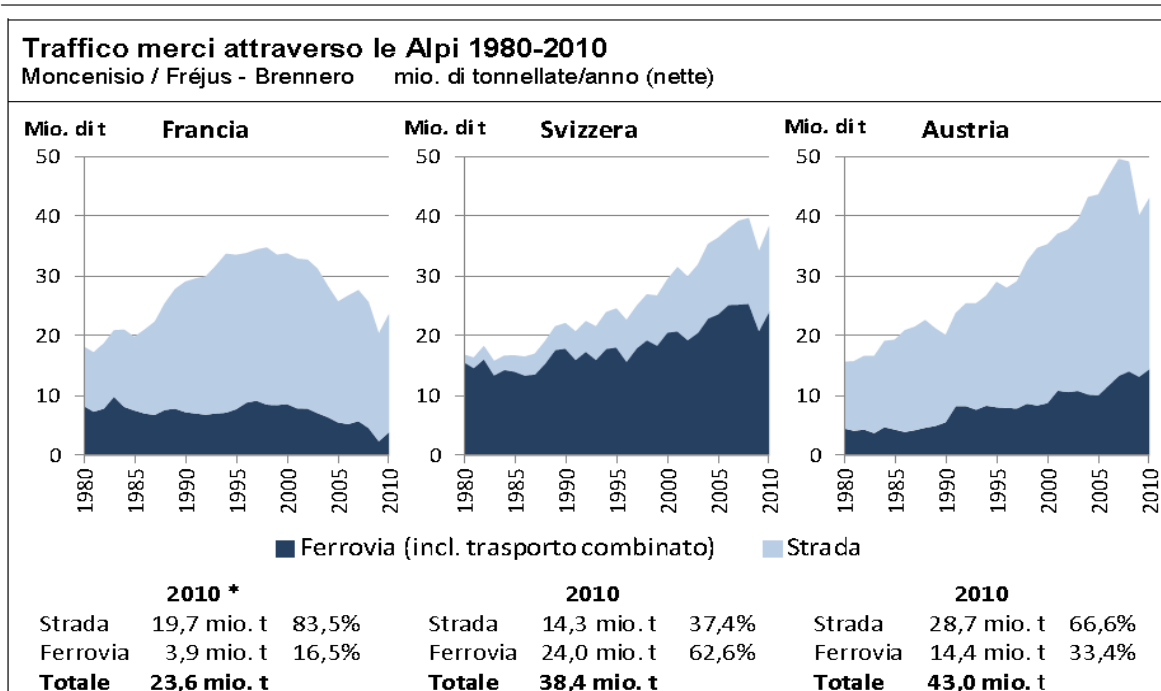
**I dati di traffico Italia-Francia** indicati dal documento del Governo includono i transiti al valico di Ventimiglia che dal 1994 sono quasi raddoppiati. Tuttavia, i dati AlpiInfo non attribuiscono tale flusso agli scambi tra Italia e Francia in quanto esso è principalmente riferibile a quelli da e verso la penisola iberica. Questi traffici sono difficilmente interessati alla direttrice Torino-Lione perché dovrebbero allungare il percorso fino al Fréjus e perché dovrebbero pagare il servizio AF (autostrada ferroviaria) al posto del semplice pedaggio autostradale di Ventimiglia. Per altro, il Governo non prevede alcun investimento sulla linea ferroviaria al confine ligure (ancora a binario

unico per una ventina di km) malgrado nel 2010 vi sia transitato un traffico merci complessivo (su ferro e su gomma) di circa il 20% superiore a quello registrato in Val Susa.

Sull'attuale linea ferroviaria a doppio binario tra Torino e Lione possono transitare fino a 32,1 milioni di tonnellate di merci all'anno (capacità massima teorica indicata dalle Ferrovie dello Stato [8-2]). La capacità reale (al netto di manutenzioni e fermi tecnici) viene attestata da LTF a 20 milioni di tonnellate all'anno.

## Alpinfo 2010

### Traffico merci su strada e per ferrovia attraverso le Alpi



Il Tunnel ferroviario del Fréjus in Val Susa, mediante l'abbassamento del piano dei binari, è stato adeguato recentemente alla sagoma UIC B1 (o GB1) idonea all'autostrada ferroviaria di grande dimensione, spendendo poco meno di 400 milioni di euro. Pertanto nel traforo esistente potrebbe già transitare un traffico merci pari a circa 8 volte quello attuale (3,9 milioni di tonnellate nel 2010) e 3 volte il massimo valore storico raggiunto nel 1997, pari a 10,1 milioni di tonnellate (vedi il grafico riepilogativo alla pagina seguente).

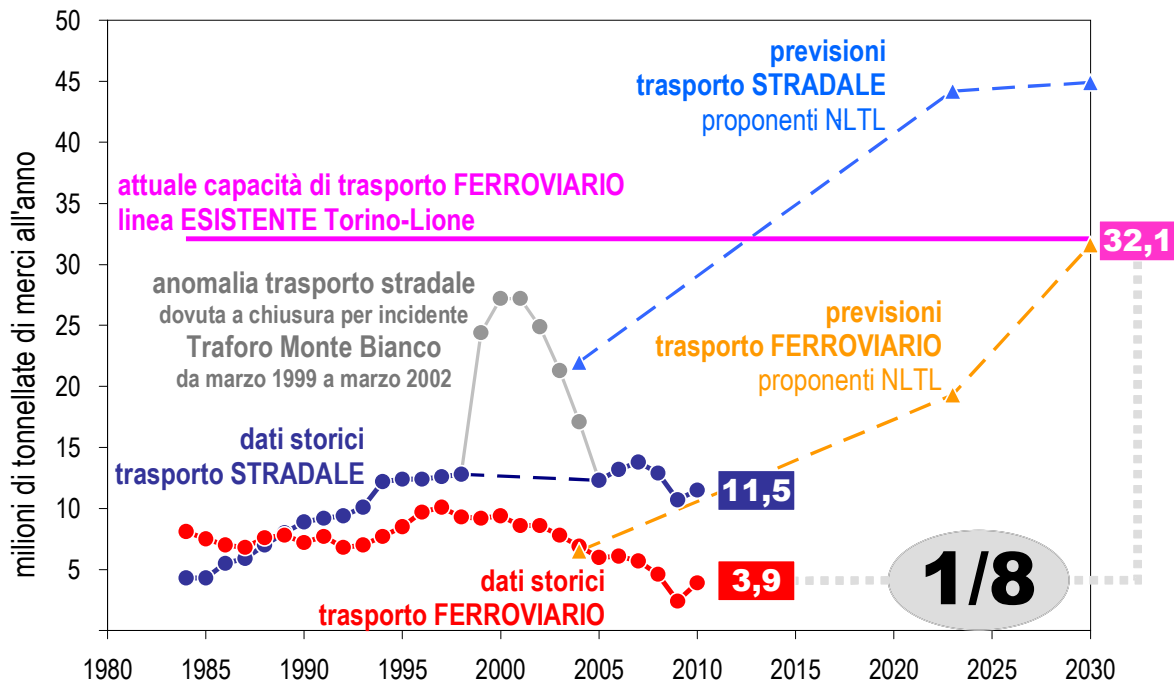
Il transito dei «*containers oggi in uso per il trasporto merci*» (come dichiarato nel documento governativo) è in realtà impedito dalle limitazioni di sagoma esistenti sulle linee che collegano i porti italiani con il costruendo tunnel di base, limitazioni penalizzanti delle quali non è conosciuto alcun intervento migliorativo.

La **domanda passeggeri** è attualmente soddisfatta da 80 treni locali e 6 treni internazionali al giorno.

Inoltre secondo il modello elaborato da LTF e presentato in Osservatorio l'effetto del tunnel sul riparto modale risulterebbe marginale, conclusione già ottenuta da un precedente studio redatto da SETEC Economie per conto della società GEIE Alpetunnel (predecessore di LTF).

## TRASPORTO MERCI IN VALSUSA

analisi dei dati di traffico ferroviario e stradale



**Fonti:** dati storici trasporto merci stradale e ferroviario: AlpInfo 2010;  
capacità linea ferroviaria esistente; previsioni trasporto stradale e ferroviario: Quaderni dell'Osservatorio.  
Per i riferimenti bibliografici delle fonti vedi il testo.

Si noti infine che, rispetto alla linea attuale, la realizzazione del tunnel di base introdurrebbe dei vincoli nuovi. Essendo progettato con gli standard dell'Alta Velocità, per rendere possibile il transito di treni merci sarebbe necessario:

- utilizzare nuove locomotive idonee alle differenti tensioni di alimentazione previste (corrente alternata a 25.000 V per l'AV, corrente continua 3.000 V in Italia e 1.500 V in Francia);
- utilizzare nuovi carri merci idonei a transitare su binari in comune con treni passeggeri AV, senza pregiudicarne la sicurezza.

A causa della limitata disponibilità di locomotive politensione e comunque dell'assenza di carri merci idonei, già oggi il passaggio di treni merci è interdetto su tutte le linee AV italiane. Tranne tratti estremamente limitati, in nessun paese del mondo sono in esercizio linee ferroviarie miste AV passeggeri e merci. In particolare le merci in Francia non viaggiano comunque sulla rete ad AV. In pratica le speciali motrici politensione e i carri idonei sarebbero necessari solo per l'attraversamento alpino sulla nuova linea.

### Bibliografia e note

- [8-1] AlpInfo, Dipartimento Federale Ambiente, Trasporti, Energia e Comunicazioni – Ufficio Federale dei Trasporti - Confederazione Elvetica, [www.bav.admin.ch](http://www.bav.admin.ch).
- [8-2] Osservatorio per il collegamento ferroviario Torino-Lione; Quaderno 1 - Linea storica - Tratta di valico - pag. 32 - [www.regione.piemonte.it/speciali/nuova\\_TorinoLione/quaderni.htm](http://www.regione.piemonte.it/speciali/nuova_TorinoLione/quaderni.htm).

**9) Ci saranno ricadute occupazionali nella realizzazione della nuova linea? E nella fase di esercizio?**

La **Démarche Grand Chantier** francese e la L.R. n. 4/11 piemontese non forniscono alcuna garanzia di aggiudicare i lavori a maestranze e/o imprese locali, non potendo in alcun modo violare la legislazione europea e italiana in materia di appalti (Direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE e D.Lgs. 163/06) che prevede gare internazionali ad evidenza pubblica, senza vincolo alcuno in termini di nazionalità delle imprese e dei lavoratori.

Le considerazioni sopracitate valgono in particolare per:

- le principali attività di realizzazione del tunnel di base, ad elevato contenuto tecnologico e quindi patrimonio di poche e specializzate imprese costruttrici che utilizzano in prevalenza macchinari di fabbricazione estera e personale proprio altamente qualificato;
- le forniture dei materiali da costruzione (cemento e acciaio), sempre più frequentemente procurate da forti competitor nei paesi emergenti, in grado di offrire prezzi altamente concorrenziali.

Le attività indicate nel documento governativo come potenziali ricadute sul territorio (“ricettività e ristorazione locali”, “recupero di edifici”) hanno un valore economico risibile, un effetto non durevole e uno scarso valore aggiunto in termini qualitativi. La promozione del settore turistico valsusino può essere conseguita con investimenti immensamente inferiori e decisamente più efficaci e duraturi. Viceversa l’impatto e il disagio di anni di cantieri rischiano di compromettere definitivamente i flussi turistici locali.

Nel documento governativo si legge inoltre: *«Saranno oltre 2 mila le persone direttamente impegnate in Italia nella costruzione della nuova linea: 4 mila gli occupati indiretti ... 5 anni dopo l’entrata in esercizio creerà oltre 500 posti di lavoro in Italia».*

Se si assume l’ipotesi *low cost* (accreditata nel documento governativo ma non ancora formalizzata), i lavoratori mediamente occupati sarebbero al massimo 700 anziché “più di 2000” (un errore di oltre il 186%). Tale dato si ricava agevolmente dal progetto preliminare LTF (Relazione Generale Descrittiva a pagina 235/261) considerando i soli cantieri effettivamente coinvolti (imbocco Maddalena, imbocco Clarea, imbocco Est tunnel di base, area di lavoro di Susa, area industriale di Susa autoporto, imbocco Ovest tunnel dell’Orsiera e Cantalupo) e tralasciando i cantieri non interessati dall’ipotesi *low cost* (imbocco Est Orsiera, Area Industriale di Chiusa, sito di Prato Giò e Carrière du Paradis) nel loro riferimento geografico corretto.

Se si accetta il rapporto 1 a 2 tra occupati diretti e indiretti proposto nel documento governativo, si può desumere per gli occupati indiretti un valore medio pari a 1400 unità per un totale di circa 2000 persone e non 6000.

Il bilancio demografico totale dei Comuni coinvolti da scavi, cantieri, trasporti, inquinamento da polveri, ecc. dell’opzione *low cost*, risulta pressoché in equilibrio da circa 10 anni. Mortalità e nascite si compensano a meno dello 0.5% (93/18228), mentre il vero equilibrio è dato da una media di immigrati di 759 persone per anno e di 633 emigrati, che sono dello stesso ordine di grandezza del personale medio impiegato nei cantieri (700 persone). A fronte dell’apparente fattore di merito di maestranze che opererebbero in zona, il documento governativo sottovaluta totalmente l’impoverimento a cui sarebbe soggetta l’area, resa ostile e compromessa per tutta la durata dei cantieri, qualora gli immigrati decidessero di andare a risiedere altrove e gli emigrati aumentassero. In questo contesto una riduzione di alcune migliaia di persone potrebbe essere facilmente plausibile, con tutti gli effetti che ne deriverebbero sull’economia locale.

| Andamento demografico dei Comuni di:<br>Mattie, Bussoleno, Susa, Mompantero, Giaglione, Meana di Susa, Graverè, Chiomonte |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Anni ->                                                                                                                   | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | Media |
| Residenti                                                                                                                 | 18108 | 17964 | 18029 | 18169 | 18235 | 18249 | 18305 | 18419 | 18446 | 18359 | 18228 |
| Differenza Morti-Nati                                                                                                     | -91   | -103  | -128  | -104  | -92   | -103  | -63   | -72   | -94   | -78   | -93   |
| Immigrati                                                                                                                 | 738   | 581   | 786   | 863   | 742   | 701   | 817   | 880   | 781   | 701   | 759   |
| Emigrati                                                                                                                  | 625   | 544   | 605   | 613   | 580   | 590   | 698   | 710   | 664   | 703   | 633   |

Fonte: database demografico della Regione Piemonte

Non si riesce a comprendere come possano essere stimati 500 occupati stabilmente a 5 anni dall'entrata in esercizio della linea. Non si sa se il dato è riferito all'intera Torino-Lione o alla sola prima fase funzionale. Comunque è bene ricordare che nella prospettata soluzione *low cost* è prevista una stazione a Susa con bar, edicola, ristorante, qualche locale commerciale, punto d'informazione turistica e un'area di sicurezza presidiata solo dal personale strettamente necessario, attività che non possono comportare un così elevato numero di addetti.

Se ci fosse il 40% di sovvenzione dell'UE, il costo dell'investimento a carico dell'Italia sarebbe di 3 miliardi di euro. Una spesa pubblica esorbitante per ottenere soltanto 500 posti di lavoro a tempo indeterminato. Si ricordi che per risparmiare 6 miliardi di euro la "Riforma Gelmini" ha tagliato oltre 140.000 posti di lavoro nella scuola.

#### 10) Il progetto ha una sostenibilità energetica?

Nel documento governativo si afferma che *«in base ad uno studio specifico sul "bilancio carbonio" del progetto a vita intera si stima che a regime la riduzione annuale di emissioni di gas serra sia pari a 3 milioni di T<sub>eq</sub> Co<sub>2</sub> [sta probabilmente per CO<sub>2</sub>], che corrispondono alle emissioni di gas serra di una città di 300 mila abitanti»*.

Si rileva immediatamente che in base all'affermazione del governo una riduzione di 3 milioni di tonnellate equivalenti di CO<sub>2</sub> nella sola tratta Torino-Lione corrisponderebbe mediamente al risparmio di 1 milione di tonnellate di petrolio equivalente (1 MTEP), pari a circa lo 0.6% dei consumi italiani di energia. Tale risparmio presuppone un consumo iniziale certamente superiore, pari a non meno dell'1% dei consumi energetici italiani, valore che riferito alla sola Val Susa appare difficilmente credibile. Infatti a titolo di confronto il consumo dei circa 700.000 TIR che attualmente transitano in un anno sull'autostrada del Fréjus da Torino al confine francese è dell'ordine di 18.000 TEP.

Quanto allo «studio specifico sul bilancio carbonio» esso non è mai stato reso noto. I bilanci energetici delle grandi opere sono studi complessi che necessitano di un'impostazione analitica rigorosa e verificabile, il che al momento non risulta possibile per la NLTL.

Attualmente non vi è consenso sulle stime di energia spesa per **passaggero x km** su linee ad alta velocità, tanto che pure il rapporto European High Speed Rail [10-1] evidenzia pareri differenti tra l'European Environment Agency [10-2] che ritiene le linee AV passeggeri più dispendiose di quelle tradizionali e altre fonti spagnole [10-1] che invece le ritengono meno energivore. I confronti tra il consumo energetico di treni passeggeri AV e quello di altri treni su tratte standard sono tra l'altro impropri a causa dei differenti modelli di esercizio: il confronto dovrebbe avvenire sulla stessa tratta con lo stesso numero di fermate. Relativamente al traffico merci su linee ad alta capacità le stime sono invece pochissime.

D'altra parte, i documenti dell'Unione Europea che propongono una riduzione delle emissioni climalteranti grazie a modalità di trasporto ferroviario passeggeri ad alta velocità [10-1, 10-3] **non includono mai nelle loro stime l'energia e le materie prime spese per la realizzazione dell'infrastruttura** (cemento, acciaio, cavi, scavo delle gallerie, trasporto del materiale di scavo, armamento, ecc.).

Stando alla letteratura scientifica basata su Analisi del Ciclo di Vita delle infrastrutture (LCA), questa energia indiretta può essere (per unità di servizio reso) anche molto superiore all'energia diretta di esercizio, e dunque va inclusa nei calcoli in maniera trasparente, come mostrato dalle analisi sulla tratta AV Milano-Napoli [10-4, 10-5] e dagli studi dell'Università della California, che evidenziano come per la modalità ferroviaria la quota di emissioni ed energia indiretta possa contribuire per un 155% aggiuntivo all'energia di esercizio [10-6]. Anche il rapporto dello Swedish National Road and Transport Research Institute [10- 7] e il lavoro del Royal Institute of Technology di Stoccolma [10-8] concludono che **le infrastrutture ad alta velocità non sono energeticamente e ambientalmente più convenienti rispetto ad altre modalità, soprattutto allorché comportano la costruzione di lunghi tratti in galleria.**

Ai costi energetici della costruzione dell'infrastruttura devono essere inoltre sommati **i consumi in fase di esercizio per la ventilazione, l'illuminazione e il raffreddamento** dei 114 km delle due canne del tunnel di base, che in alcune sezioni raggiungerebbero la temperatura di 47 °C (Relazione Generale LTF). A partire dai dati presenti nel progetto preliminare (Relazione Generale LTF a pag. 199) in base ai quali occorre smaltire fino a 15,4 MW termici tramite gruppi frigoriferi, si desume la richiesta di una potenza elettrica decisamente superiore. A titolo di esempio, l'energia elettrica richiesta giornalmente dall'apparato di raffreddamento bilancerebbe l'energia risparmiata facendo transitare circa 140 treni merci nel tunnel di base invece che sulla tratta di linea storica a quota superiore a 750 m (quota del tunnel di base).

Se dunque l'Unione Europea pone per il trasporto merci l'obiettivo di diventare «*more environmentally friendly, safer and more energy efficient*» [10-9] è anche vero che essa stessa afferma che «*Constructing new infrastructure is not an objective in itself. Current infrastructure use can be optimised by deploying efficient and sustainable logistics solutions.*»

Alla luce di tali incongruenze è **assolutamente indispensabile che siano resi pubblici gli studi e le ipotesi in base ai quali il Governo fonda le sue conclusioni sulla sostenibilità energetica dell'opera.**

#### Bibliografia e note

- [10-1] European High Speed Rail - An easy way to connect - 2009 - pagg. 91 e 92 - [www.ec.europa.eu/transport/infrastructure/studies/doc/2009\\_03\\_06\\_eu\\_high\\_speed\\_rail.pdf](http://www.ec.europa.eu/transport/infrastructure/studies/doc/2009_03_06_eu_high_speed_rail.pdf).
- [10-2] European Environment Agency, 2008 - Climate for a transport change", TERM 2007: indicators tracking transport and environment in the European Union - [www.eea.europa.eu/publications/eea\\_report\\_2008\\_1](http://www.eea.europa.eu/publications/eea_report_2008_1).
- [10-3] High Speed Europe, 2010 - [www.ec.europa.eu/transport/infrastructure/studies/doc/2010\\_high\\_speed\\_rail\\_en.pdf](http://www.ec.europa.eu/transport/infrastructure/studies/doc/2010_high_speed_rail_en.pdf).
- [10-4] Federici M., Ulgiati S., Basosi R., 2008 - A thermodynamic, environmental and material flow analysis of the Italian highway and railway transport systems. Energy 33: 760–775.
- [10-5] Federici M., Ulgiati S., Basosi R., 2009 - Air versus terrestrial transport modalities: An energy and environmental comparison. Energy 34:1493–1503.
- [10-6] Chester M.V., Horvath A., 2009 - Environmental assessment of passenger transportation should include infrastructure and supply chains. Environ. Res. Lett. 4: 024008 (8pp) doi:

10.1088/ 1748-9326/4/2/024008.

- [10-7] Nilsson J-E., Pyddoke R., 2009 - High-speed railways - A climate policy sidetrack. VTI Rapport 655, VTI, the Swedish National Road and Transport Research Institute, [www.vti.se](http://www.vti.se).
- [10-8] Westin J., Kågeson P., 2012 - Can high speed rail offset its embedded emissions? Transportation Research Part D 17:1-7.
- [10-9] Freight Transport Logistics in Europe - the key to sustainable mobility - COM(2006) 336 – [www.eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0336:FIN:EN:PDF](http://www.eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0336:FIN:EN:PDF).

## 11) Ed una sostenibilità ambientale?

Affermazioni categoriche come quelle contenute nel documento governativo sul fatto che *«il progetto non genera danni ambientali diretti e indiretti»* e che *«l'impatto sociale sarebbe assolutamente sostenibile»* si commenterebbero da sole, se non fosse che le risposte - oltre ad essere surreali dal punto di vista tecnico (qualsiasi grande o piccola opera genera impatti sul contesto territoriale ed ambientale in cui viene inserita) - sono molto scorrette, alla luce anche delle pesanti prescrizioni imposte dal CIPE e delle integrazioni pretese della Commissione Speciale di Valutazione di Impatto Ambientale, considerato lo stato attuale delle conoscenze e delle procedure amministrative sin qui avviate.

Rispetto alla situazione attuale bisogna innanzitutto ricordare che la Val Susa è stata per 40 anni oggetto di cantieri per grandi opere: la diga internazionale del Moncenisio, il raddoppio della ferrovia e delle gallerie ferroviarie, il tunnel autostradale e l'autostrada del Fréjus, poi l'impianto e la centrale idroelettrica di Pont Ventoux. La pretesa "sostenibilità" della nuova opera non viene mai valutata considerando l'impatto ambientale cumulativo, che non è irrilevante. Inoltre il concetto di "sostenibile" non è mai definito se non in modo euristico.

I dieci anni di cantieri danneggeranno gravemente la **salute degli abitanti**: lo stesso studio di VIA (Valutazione di Impatto Ambientale) presentato da LTF per la tratta internazionale calcola "ipotesi di impatto sulla salute pubblica di significativa rilevanza soprattutto per le fasce di popolazione ipersuscettibili a patologie cardiocircolatorie e respiratorie che indicano incrementi patologici dell'ordine del **10%**" a causa dei livelli di polveri fini prodotte dai cantieri; e "un aumento delle affezioni respiratorie intorno al **10-15%** da riferire soprattutto alle popolazioni particolarmente suscettibili quali bambini ed anziani" per quanto riguarda gli ossidi di azoto (Sintesi non Tecnica C3C 01 00 03 10 01 0105). Poiché tra le patologie interessate ve ne sono di gravi e potenzialmente letali (infarto, ictus, polmonite, ecc.), questi aumenti comporteranno il verificarsi di un cospicuo numero di decessi fra la popolazione per tutta la durata dei cantieri. I documenti progettuali considerano le polveri fini PM 10, senza valutare, ad esempio per la tratta italiana, le polveri finissime PM 2,5 e altri inquinanti. Infatti i problemi geologici più rilevanti sono legati alla diffusa presenza di uranio e di amianto nelle aree interessate dalla realizzazione dei tunnel (vedi punto 12). Inoltre i proponenti non hanno fino ad oggi fornito alcun dato utile a capire come si sia giunti a queste ipotesi di impatto e quindi a comprendere con maggiore chiarezza il rischio per la salute pubblica.

C'è inoltre da specificare che del cosiddetto cunicolo esplorativo de La Maddalena (Chiomonte) è stato presentato un progetto definitivo, ma ancora non è noto un progetto esecutivo e non sono iniziati i lavori, mentre su quest'opera pendono al TAR del Lazio due ricorsi amministrativi di impugnazione della Delibera CIPE che approva il progetto.

Per essere più esaurienti del documento governativo, si riporta di seguito un excursus sull'attuale stato di avanzamento delle **procedure autorizzative**.

Il 10 agosto 2010 viene avviata la procedura di VIA sul progetto preliminare della tratta comune italo-francese.

Il 24 gennaio 2011, grazie anche alle Osservazioni prodotte dalle associazioni ambientaliste (WWF, Pro Natura, Legambiente e Italia Nostra), dalla Comunità Montana e da alcuni Comuni della Val Susa e della Val Sangone, la Commissione Tecnica VIA-VAS del Ministero dell'Ambiente chiede che siano ripubblicate in VIA e quindi sottoposte ad una nuova fase di Osservazioni del pubblico, aspetti sostanziali mancanti nel progetto LTF quali: 1. le alternative di trasporto dello smarino per ferrovia, 2. le alternative di riutilizzo e valorizzazione di materiale di scavo in esubero (in parte non trascurabile contaminato da sostanze pericolose quali amianto e uranio), 3. la realizzazione dello svincolo autostradale sull'A32.

Il 3 agosto 2011 il CIPE (Delibera n. 57) approva comunque il progetto preliminare, rimandando l'approfondimento delle integrazioni richieste. Impone 222 prescrizioni su tutti gli aspetti più delicati dell'impatto ambientale, a cui dovrà conformarsi la progettazione definitiva (fase in cui viene perfezionata la procedura di VIA, ai sensi del Codice degli appalti).

Nel gennaio 2012 le associazioni ambientaliste (WWF, Pro Natura, Legambiente e Italia Nostra), la Comunità Montana e alcuni Comuni della Val Susa e della Val Sangone impugnano la Delibera CIPE n. 57/2011 con due distinti ricorsi davanti al TAR del Lazio.

La procedura di VIA sul progetto definitivo del cosiddetto cunicolo esplorativo de La Maddalena è stata avviata il 17 maggio 2010.

Il 18 novembre 2010 il CIPE (Delibera n. 86) ha approvato il progetto con ben 128 prescrizioni.

A giugno la Comunità Montana, alcuni Comuni della Val Susa e della Val Sangone e le associazioni ambientaliste (WWF, Pro Natura, Legambiente e Italia Nostra), che avevano presentato a suo tempo Osservazioni nell'ambito della procedura di VIA, impugnano la Delibera CIPE n. 86/2010 davanti al TAR del Lazio segnalando tra l'altro che, a loro giudizio, non si tratterebbe di indagine esplorativa ma di una vera e propria galleria di servizio di 7,6 km, strettamente funzionale al tunnel di base, e contestando il frazionamento dei vari stralci progettuali in VIA (c.d. cunicolo esplorativo, tratta internazionale e tratta nazionale).

Il 28 marzo 2011 inizia la procedura di VIA sul progetto preliminare per la tratta nazionale e il conseguente Studio di Impatto Ambientale (SIA), elaborato da RFI/Italferr, da Piana delle Chiuse a Torino (o come viene definita nei documenti ufficiali "Cintura di Torino e connessioni alla linea Torino-Lione - Nuova linea Torino-Lione Tratta nazionale").

Le associazioni ambientaliste (WWF, Pro Natura, Legambiente e Italia Nostra) nel trasmettere decine di pagine di Osservazioni chiedono il ritiro del progetto e la ri-pubblicazione ai fini della procedura di VIA perché la documentazione presentata, data la sua vaghezza, non risponde ai requisiti e agli standard stabiliti dalla normativa sugli appalti.

Il 9 giugno 2011 la Commissione tecnica VIA e VAS del Ministero dell'Ambiente invia a Italferr una richiesta di ben 36 integrazioni su aspetti fondamentali quali le emissioni in atmosfera, l'inquinamento acustico, l'inquinamento da radiazioni ionizzanti e non, l'impatto sull'ambiente idrico, sul suolo e sul sottosuolo, sulla vegetazione, la flora, la fauna e gli ecosistemi e il paesaggio, e sulla salute pubblica. La richiesta porta ad una nuova fase della procedura di VIA sulle integrazioni al progetto preliminare che viene aperta il 17 febbraio 2012.

Come si può vedere le procedure autorizzative sulle parti fondamentali dell'intervento sono tutt'altro che concluse e, dato il numero di integrazioni e prescrizioni, i danni ambientali diretti o indiretti temuti dell'opera nel suo complesso sono certamente molto rilevanti.

## 12) Quali sono gli aspetti geologici più importanti?

Nel documento governativo e nel progetto preliminare della tratta italo-francese elaborato da LTF il problema dell'amianto è stato minimizzato: si ammette «la **presenza di amianto solo per i primi 400/500 metri**», in una zona dove per anni LTF ha negato che si potessero trovare rocce amiantifere. Salvo poi ammettere nella documentazione prodotta nell'ambito della procedura di VIA “...la presenza di rocce potenzialmente contaminate da presenza naturale di vene asbestiformi (ofioliti, pietre verdi e serpentiniti) che possono determinare durante le fasi di scavo e movimentazione di materiale di risulta una contaminazione ambientale in aria e su superfici di entità non trascurabile”.

Le misure di cautela per lo **smarino amiantifero** affermano che esso verrà chiuso in sacchi per spedirlo all'estero: anche solo 500 metri di tunnel di base corrispondono a 170.000 m<sup>3</sup>, pari al carico di 17.000 TIR. Per lo scavo del tunnel si definisce come “tenore molto basso” un tenore sotto il 5% delle rocce potenzialmente riscontrabili durante lo scavo, mentre il limite di legge parla di 0.1%. Si ricorda che l'impiego dell'amianto è fuori legge in Italia dal 1992. La legge [12-1] è chiara al riguardo: anche poche fibre possono causare gravi danni sanitari. L'Università di Torino nel 1995-1998 effettuò sondaggi nell'area evidenziando una presenza certa di crisotilo e tremolite, minerali amiantiferi [12-2]. Gli studi erano stati commissionati da Alpetunnel, la prima società incaricata della progettazione della tratta.

I sondaggi più recenti che affermano scarsa presenza di amianto sono contestabili. Le trivellazioni sono state effettuate in punti dove era notorio non vi fosse amianto: la struttura tettonica della catena alpina è molto complessa, essendo stata interessata nelle varie ere geologiche dalla sovrapposizione di diversi eventi plicativi, quindi con molta probabilità, in aree limitrofe, si sarebbero conseguiti risultati diversi. Rilievi dell'università di Siena su 39 campioni di roccia testati in bassa valle indicano ben venti casi di fibre di amianto “con elevata tendenza alla defibrillazione” [12-3]. Studi ulteriori [12-4] riguardano la presenza di vene a crisotilo, presenti in molte serpentiniti amiantifere affioranti in alta e bassa Val di Susa, e la loro genesi è associata a deformazioni di tipo fragile. Vene a tremolite sono diffuse nelle piccole masse di serpentiniti incluse nei calcescisti della Zona Piemontese, in modo particolare in alta Val di Susa. Rocce potenzialmente amiantifere sono presenti in un altro contesto litologico costituito dalle peridotiti serpentinite del Monte Musinè [12-8] del Complesso ultrabassico di Lanzo tra Almese e Caselette in bassa valle di Susa. Le stesse rocce costituiscono i rilievi montuosi sopra Chiusa San Michele, Sant'Ambrogio e Avigliana, comuni interessati dal tracciato delle tratte internazionale e nazionale.

Anche le misure della **radioattività**, che nel documento governativo sono qualificate come “al di sotto delle soglie di legge”, fanno riferimento a recenti e limitati carotaggi. Innanzitutto la Legge italiana, a riguardo, non presenta soglie, ma livelli di riferimento e azione basati sul principio di giustificazione e non applicabili univocamente [12-5]. Inoltre, le mineralizzazioni di uranio in Val Susa sono una realtà appurata in tempi precedenti al progetto TAV. La presenza di pechblenda uranifera nelle rocce del massiccio D'Ambin, oggetto dello scavo del tunnel di base, è ampiamente documentata già dagli anni 1960-1970, fino a misure dell'ARPA negli anni '90 del secolo scorso [12-6]. Sul versante francese analoghe prospezioni furono svolte dalla società Minatome. Sul versante italiano in valle di Susa e in val Cenischia l'uranio abbonda: si contano ben 28 anomalie spettrometriche e tutte le ricerche sopracitate riportano presenze rilevanti di minerali radioattivi.

E' ingiustificato affermare, sulla base di alcuni carotaggi effettuati in aree limitate, che un tunnel di 57 km passi indenne dall'uranio in una formazione geologica (scisti d'Ambin) che ne è ricca. Inoltre, anche in presenza di concentrazioni di uranio “al di sotto delle soglie di legge”, valutazioni indipendenti [12-7] mostrano la necessità di ricambi d'aria nel tunnel a causa del problema del

radon, assai maggiori di quanto stimato nel progetto, mentre lo smaltimento dello smarino contenente minerale uranifero non è neppure preso in considerazione.

Gli aspetti dell'**impatto idrogeologico** vengono poi affrontati nella documentazione di progetto con grande superficialità. Bisogna ricordare a questo proposito che i grandi lavori precedenti hanno già inciso pesantemente sulle sorgenti della Valle di Susa: il raddoppio della ferrovia Torino-Modane ha provocato la scomparsa di 13 sorgenti nel territorio di Gravere e di 11 nella zona di Mattie, per restare ai casi più significativi. Le gallerie dell'autostrada tra Exilles e la val Cenischia hanno fatto scomparire 16 sorgenti delle frazioni di Exilles, una dell'acquedotto di Giaglione e alcune in altre località. I lavori della centrale di Pont Ventoux, per una galleria di soli quattro metri di diametro, hanno prosciugato il rio Pontet, due sorgenti a Venaus, due a Giaglione e una decina in territorio di Salbertrand, tra cui quella che alimentava l'acquedotto di Eclause.

Secondo quanto indicato a pag. 104/261 della Relazione Generale Descrittiva del progetto preliminare della tratta internazionale, in media il tunnel di base al portale di Susa drenerebbe acqua per 904 l/s. Ciò equivale a oltre 28 milioni di m<sup>3</sup> all'anno. Si tenga presente che il fabbisogno idropotabile dell'intera bassa val Susa è di circa 9 milioni di m<sup>3</sup> all'anno.

#### Bibliografia e note

- [12-1] Legge n. 257/92, in Suppl. Ord. n. 64 Gazz. Uff. n. 87, Serie Generale, Parte Prima, 13.4.92.
- [12-2] "Studi geologici in Val Susa finalizzati ad un nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione", pubblicato dalla Regione Piemonte nel 2004.
- [12-3] Vari articoli in Medicina Democratica numeri 165-167 gennaio/giugno 2006.
- [12-4] R. Compagnoni e C. Groppo, "Gli amianti in Val di Susa e le rocce che li contengono", Rend. Soc. Geol. It., 3 (2006), Nuova Serie, 21-28.
- [12-5] D.Lgs n. 230 del 17/03/1995, doc. 395B0230.900 su Gazz. Uff. Suppl. Ordin. n. 136 del 13/06/1995, e s.m.i., tra cui D.Lgs n. 241 del 26/05/2000, doc. 300B0241.000 su Gazz. Uff. Suppl. Ordin. n. 203 del 31/08/2000.
- [12-6] G. Borello, "Relazione Tecnica relativa al Permesso di Ricerca per minerali di Uranio e Torio, denominato "VENALZIO", nei Comuni di Venalzio, Novalesa e Giaglione", relazioni varie per Somiren SpA. e Agip SpA Attività Minerarie. San Donato Milanese (MI) 1959/60. S. Lorenzoni, "Studio geo-petrografico del versante italiano del Massiccio d'Ambin". Cons. Naz. Ricerche, Centro Naz. Studio Geologico e Petrografico, Società Coop. Tipografica, Padova, 1965, pagg.79-80. [www.legambientevalsusa.it/Images/uranio-amianto/cnr65.jpg](http://www.legambientevalsusa.it/Images/uranio-amianto/cnr65.jpg). D. Ravagnani, "I giacimenti uraniferi italiani e i loro minerali", Gruppo Mineralogico Lombardo, Museo Civico di Storia Naturale, Milano, 1974, in particolare pag. 49 e segg. E. Pacchiarotti, "Relazione Geomineraria e Programma dei lavori relativi al permesso di ricerca per minerali di uranio e di torio denominato Rocca d'Ambin", AGIP S.p.a., San Donato Milanese (MI) 15 aprile 1977.  
Lettera di ARPA Piemonte, Dipartimento Subprovinciale di Ivrea, su "Risultati analisi campione di roccia", a firma M. Magnoni e G. Ribaldi, Ivrea, 9.10.1997, rif. 1372/IR 93, prot. n.3065. [www.legambientevalsusa.it/Images/uranio-amianto/arpa.jpg](http://www.legambientevalsusa.it/Images/uranio-amianto/arpa.jpg).  
"Relazione tecnica sul problema della radioattività in Val di Susa". Relazione n. 193/IR (1998), trasmessa al Prefetto di Torino, alla Regione Piemonte e all'ARPA Piemonte Dip. Grandi Rischi, con lettera dell'ARPA Piemonte, Dipartimento Subprovinciale di Ivrea, a firma G. Ribaldi il 19.2.1998, rif. IR/49, prot. 1798.
- [12-7] M. Zucchetti, "Tav in Valle di Susa. Problemi di Radioprotezione e Impatto Ambientale per la Presenza di Uranio e Radon", Politecnico di Torino, 2005. [www.polito.it/tavsalute](http://www.polito.it/tavsalute).
- [12-8] M. Gattiglio e R. Sacchi, "Lineamenti geologici della Val di Susa lungo il tracciato del progetto TAV Torino-Lione", Soc. Geol. Italiana, 2006.

### 13) Come sarà smaltito il materiale di scavo?

Le tonnellate di **materiale scavato** e quelle riutilizzate, indicate nel documento governativo, si riferiscono evidentemente all'intero progetto della tratta internazionale dal confine di Stato a Chiusa San Michele, come si evince alla pagina 229/261 della Relazione Generale del progetto preliminare redatto da LTF. Se invece ci si vuol riferire al cosiddetto progetto *low cost* il volume del materiale scavato, in assenza di progetti probanti, può essere stimato in circa 2,5 milioni di metri cubi (equivalenti a 6,6 milioni di tonnellate).

Il documento governativo prevede inoltre di riutilizzare per altri progetti infrastrutturali una parte del materiale scavato e non impiegato direttamente per le lavorazioni della NLTL. Se si leggono i seguenti documenti:

- Integrazioni al progetto preliminare della tratta internazionale, redatto da LTF (PP2 C30 TS3 1082 A PA NOT),
- Risposta ai quesiti 4 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, redatto da Italferr per la tratta nazionale (D040 00 R22 RH SA04 0X 001 A),

si ricavano le seguenti affermazioni:

*“Si evidenzia peraltro come la possibilità di effettivo utilizzo esterno al progetto del materiale eccedente, venga resa difficile anche da due condizioni richieste dalla normativa in essere, e specificatamente:*

- *l'obbligo di identificare “preliminarmente alla produzione” la destinazione finale del materiale;*
- *i vincoli temporali fissati tra la produzione e l'effettivo utilizzo dei materiali, che specialmente nel caso del massimo di un anno fissato per l'utilizzo all'esterno del progetto, risultano estremamente penalizzanti.*

*Si sottolinea quindi come una attenuazione di questi vincoli, attraverso una evoluzione della normativa potrebbe agevolare in modo significativo il reperimento di sinergie con altri progetti od impieghi nell'ambito di processi industriali, con evidente ottimizzazione sotto tutti gli aspetti, in particolare quelli ambientali ed economici.”*

Pertanto, da quanto sopra esposto, allo stato attuale della normativa al 27 marzo 2012, non è possibile realizzare quanto indicato nell'enunciato governativo.

Infine, c'è da rilevare che viene ricordata come soluzione meno dannosa dal punto di vista ambientale la scelta di trasportare il materiale di risulta al di fuori della valle, nella zona di Chivasso (PP2 C30 TS3 1081 A PA NOT), per porlo a deposito definitivo in cave dismesse di Montanaro e Torrazza. La movimentazione avverrebbe per mezzo di un nastro trasportatore fino a Bussoleno, quindi per mezzo di treni fino ai siti di deposito, utilizzando la linea storica, e riguarderebbe materiale di classe 2 o classe 3a. Il passaggio dei treni è previsto nelle otto ore del periodo notturno; il numero dei treni impegnati è variabile nelle varie tratte, ed è calcolato in base ai volumi previsti di materiale da portare a deposito. Il peso massimo dei treni (tara più carico utile) sarebbe di 1600 t.

In base a questi dati è stato calcolato il numero di convogli carichi e vuoti necessari per assicurare il flusso. I dati cambiano leggermente a seconda della tipologia di carri da trasporto, ma in sostanza si hanno treni del peso complessivo di circa 1500 t quando sono pieni, e di circa 500 o 800 t quando sono vuoti (cfr. testo cit., pag. 26).

Il numero di convogli - calcolato nell'ipotesi che si raggiunga il picco della produzione dello smarino contemporaneamente su tutta l'asta dei lavori - è di 14 coppie di treni nel tratto più impegnato della linea storica. Che questa soluzione risulti di minore impatto per gli abitanti della valle è una affermazione non suffragata da alcuna base tecnica.

Vi sono, sotto il profilo dell'inquinamento da rumore e vibrazione, due aspetti critici da mettere in conto:

- il rumore e la vibrazione immessi nell'ambiente circostante dai sistemi di carico dei convogli;
- il rumore e la vibrazione generati dai treni in movimento lungo la linea storica.

Sul primo aspetto, i redattori del documento già citato si limitano a ricordare che questo comporterà un'estensione della regione impattata, e che occorrerà considerare la prossimità o meno delle aree di carico ad edifici che *“vedranno un peggioramento del clima acustico con l'aumento del livello di rumore”*. Il che è ovvio, ma del tutto generico. È certo che sia i cantieri già previsti, sia le zone eventuali di carico, subiranno livelli di inquinamento da rumore e vibrazioni al di fuori della norma. Nei documenti relativi al progetto preliminare già presentati il 10 agosto 2010, l'argomento è stato trattato in modo altrettanto generico per quanto riguarda l'attività dei cantieri; ma in tale occasione si è esplicitamente affermato che l'attività si svolgerà a ciclo continuo nelle 24 h, e che pertanto interesserà anche il periodo notturno (Sintesi non tecnica pag. 83). Nello stesso documento si legge *«l'impatto acustico determinato dalle lavorazioni previste in cantiere è rilevante e potrebbe causare, se non gestito, un superamento che in alcuni casi arriva a 25dB(A) in più rispetto ai limiti della classe acustica»*. Questi numeri implicano inequivocabilmente che si raggiungano nel periodo notturno valori compresi tra 85 e 90 dB(A) di livello continuo equivalente, con presenza di componenti impulsive e tonali. Il che rende semplicemente impossibile dormire - e quindi vivere - nelle vicinanze di questi cantieri all'interno di un'area delle dimensioni lineari pari ad almeno 2-3 volte quella del cantiere stesso. Questi dati prevedono delle autorizzazioni temporanee in deroga, che tuttavia finirebbero con l'essere assai poco provvisorie. È molto improbabile che i Comuni interessati possano rilasciare le relative autorizzazioni.

Per quanto riguarda il rumore e la vibrazione generati dal passaggio dei treni il vero problema consiste nel disinteresse che i promotori dell'opera mostrano nei confronti della storia recente della valle, e dei tentativi dei suoi abitanti di conservarla vivibile [13-1].

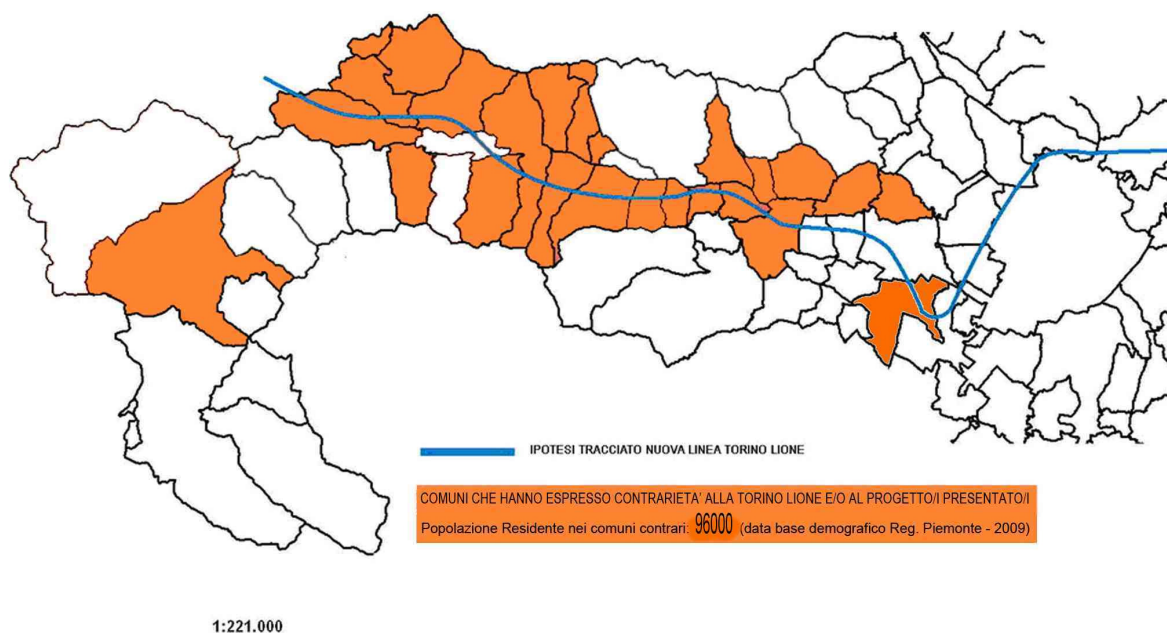
#### Bibliografia e note

[13-1] Nel 2002 l'allora Comunità Montana Bassa Valle di Susa e Val Cenischia, insieme a un comitato di cittadini, aveva presentato alla Procura della Repubblica di Torino un esposto in cui si lamentava l'intollerabile livello di inquinamento acustico prodotto dalla linea ferroviaria nel periodo notturno. Ne è derivato un processo che si è concluso con una oblazione da parte delle Ferrovie dello Stato, e con l'impegno a presentare un progetto di mitigazione. A parte alcuni interventi parziali le misure di mitigazione non sono state ancora messe in atto. In compenso ora si presenta, senza alcuna consultazione con le Amministrazioni che rappresentano gli abitanti della valle, un'ipotesi che comporterebbe il raddoppio dell'energia acustica emessa nel periodo critico. È bene ricordare che esiste un'estesa letteratura, già presentata nel corso del procedimento penale, sui danni al sistema autonomo di persone soggette a questo tipo di inquinamento, e sulla pleora di malattie cardiocircolatorie e neurovegetative che ne derivano. Quello dei promotori dell'opera è pertanto un modo di procedere inaccettabile. Le istituzioni locali non possono essere espropriate anche del diritto di difendere la salute dei loro cittadini.

#### **14) Qual è la dimensione reale del dissenso delle amministrazioni locali?**

Nel documento governativo si legge infine che: *«... i Comuni italiani contrari sono circa una dozzina, se si considerano quelli direttamente interessati dalla realizzazione di tratte in superficie e/o cantieri sono solo due le amministrazioni contrarie, Chiuse S. Michele e S. Ambrogio»*.

Anche questo non corrisponde al vero. **I Comuni che hanno votato delibere ufficiali contrarie all'opera sono 25:** Oulx, Giaglione, Graverè, Venaus, Novalesa, Mompantero, Moncenisio, Bussoleno, Mattie, San Giorio, Chianocco, Bruzolo, San Didero, Villarfocchiardo, S. Antonino, Vaie, Chiusa San Michele, S. Ambrogio, Caprie, Villardora, Almese, Caselette, Avigliana, Alpignano e Rivalta di Torino. Inoltre, anche i Comuni considerati “favorevoli” non hanno mai deliberato ufficialmente di approvare incondizionatamente l'opera, esprimendo anzi pareri dubitativi in numerosi casi (si vedano ad esempio le Delibere dell'amministrazione comunale di Susa: GC n. 71 del 4.10.10, GC n. 22 dell'8.3.11 e CC n. 11 del 18.03.11). Inoltre l'unica Comunità Montana territorialmente competente, quella della Val Susa e della Val Sangone, è sempre stata contraria ed ha continuamente presentato osservazioni ai progetti e ricorsi legali.



Non è corretto comunque considerare solo la popolazione residente nei comuni coinvolti dal tracciato della linea, perché gli impatti di un'opera così grande sono distribuiti su un territorio ben più vasto. Ad esempio i comuni di Torrazza e Montanaro dove è previsto di allocare parte dello smarino della val Susa hanno espresso pareri contrari (si veda la Delibera del Comune di Montanaro n. 26 del 23.03.11).

Riguardo al riferimento arbitrario ai Comuni di Chiusa S. Michele e S. Ambrogio «*direttamente interessati dalla realizzazione di tratte in superficie e/o cantieri*» si evidenzia che la tendenza, presente anche in altre parti del documento (vedi risposta 11), a ridurre le problematiche ambientali alle sole zone all'aperto, significa ignorare le ripercussioni che i lavori in galleria possono avere su un'area molto vasta (si pensi ad esempio gli stravolgimenti dei regimi idrici superficiali e sotterranei causati dalla linea AV Bologna – Firenze).

*A cura della Commissione Tecnica della Comunità Montana Valle Susa e Val Sangone  
e di esperti esterni:*

**ANDREA ALLASIO**, senior project management di sistemi

**CLAUDIO CANCELLI**, Politecnico di Torino

**IVAN CICCONI**, esperto di appalti e infrastrutture pubbliche

**CLAUDIO GIORNO**, Comitato Habitat, esperto in infrastrutture trasportistiche

**LUCA GIUNTI**, naturalista, membro della Commissione Tecnica “Torino-Lione” della Comunità Montana Valle Susa e Val Sangone

**STEFANO LENZI**, responsabile Ufficio relazioni istituzionali del WWF Italia

**ARMANDO LEONCINI**, ingegnere infrastrutturista, membro della Commissione Tecnica “Torino-Lione” della Comunità Montana Valle Susa e Val Sangone

**SILVIA MAFFII**, esperta di pianificazione dei trasporti

**UGO MATTEI**, professore ordinario di Diritto Civile, Università di Torino; Alfred and Hanna Fromm Chair of International and Comparative Law, University of California, Hastings College of Law

**LUCA MERCALLI**, presidente Società Meteorologica Italiana, membro EU Climate Broadcasters Network e Comitato delle Regioni, membro della Commissione Tecnica “Torino-Lione” della Comunità Montana Valle Susa e Val Sangone

**ALBERTO POGGIO**, Dipartimento Energia, Politecnico di Torino, membro della Commissione Tecnica “Torino-Lione” della Comunità Montana Valle Susa e Val Sangone e dei Comuni di Rivalta di Torino e Villarbasse

**MARCO PONTI**, Politecnico di Milano

**GUIDO RIZZI**, Politecnico di Torino

**DAVIDE RIZZO**, ingegnere esperto di sistemi elettronici

**PIETRO SALIZZONI**, ingegnere esperto in fluidodinamica ambientale, Lyon

**CLAUDIO SCAVIA**, docente di ingegneria geotecnica, Politecnico di Torino

**ANGELO TARTAGLIA**, Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia, Politecnico di Torino, membro della Commissione Tecnica “Torino-Lione” della Comunità Montana Valle Susa e Val Sangone

**MARCO TOMALINO**, medico chirurgo, membro della Commissione Sanitaria “Torino-Lione” della Comunità Montana Valle Susa e Val Sangone

**SERGIO ULGIATI**, Dipartimento di Scienze per l'Ambiente, Università degli Studi di Napoli “Parthenope”

**ROBERTO VELA**, ingegnere infrastrutturista, membro della Commissione Tecnica “Torino-Lione” della Comunità Montana Valle Susa e Val Sangone

**MASSIMO ZUCCHETTI**, Dipartimento di Energia, Politecnico di Torino e Research Affiliate MIT - Massachusetts Institute of Technology, membro della Commissione Tecnica “Torino-Lione” della Comunità Montana Valle Susa e Val Sangone