

# Una nuova linea ferroviaria tra Torino e Lyon?

## TUTTO CIO' CHE BISOGNA SAPERE

### Sintesi dei dati conosciuti al settembre 2008.

Sulla vicenda si è fatta molta propaganda ma pochi conoscono i dati ufficiali E' perciò opportuno chiarire cosa vuol dire una nuova linea ferroviaria (un'altra) in Valle di Susa. Per farlo utilizziamo soltanto dati ufficiali di RFI, LTF, Alpetunnel, Osservatorio, AFA (Autostrada ferroviaria Alpina), COWI (commissione UE), Ferrovie svizzere, o reperibili sugli studi ufficiali realizzati.

#### Modello di esercizio della linea.

Oggi Misto,merci/passeggeri lunga percorrenza (TGV), pendolari, modalhor (autostrada ferroviaria)

Futuro linea storica: Misto, merci, passeggeri, TGV, pendolari.

Futuro nuova linea: Misto, merci, TGV, Autostrada Ferroviaria Alpina (AFA)

**N.B. Caso probabilmente unico in Europa di una nuova linea AV(220 Km ora) non dedicata, ovvero non specializzata per soli treni passeggeri.**

#### **Utilizzo della linea attuale (2007):**

49 treni regionali, 8 AV, 44 merci treni, 7 Autostrada ferroviaria (Modalhor) Totale 108 treni giorno + 11 tracce giorno locomotori da Orbassano.Quindi **sarebbero impegnate 119 tracce per 260 giorni lavorativi.**

**La potenzialità della linea secondo RFI è di 226 treni** (tracce), mentre in Svizzera su una linea simile si riesce a far circolare oltee 350 treni ogni giorno (per 350 giorni all'anno).

**N.B.** Secondo RFI i giorni lavorativi utili sono 260 all'anno, mentre in Svizzera invece sono 350

**N.B.** Secondo RFI il tonnellaggio medio dei treni merci non supera le 510 tonnellate, ma sono non meno di 700 in Svizzera (sugli stessi tipi di linee).

**N.B.** Secondo AFA (Autostrada Ferroviaria Alpina) il carico medio per ogni treno Modalhor è di appena il 66,2% della capacità reale. Questo traffico consiste in 4 coppie di treni che fino ad oggi sono stati sovvenzionari finanziariamente dalla UE.

E' stato dichiarato dagli stessi proponenti che il trasporto persone non giustificherebbe economicamente la costruzione di una nuova linea come questa.

**A parziale riprova di queste dichiarazioni il TGV Torino-Lyon è stato cancellato dal 16-12-2003 per mancanza di passeggeri, mentre da maggio 2008 i treni AV notturne con cuccetta non fermano più alla stazione di Torino .**

#### **Quantità di merci trasportate:**

Nel 2000 85 treni giorno, per un totale annuo di 9,5 milioni di tonnellate.

Nel 2007 44 treni giorno per un totale annuo di 6 milioni di tonnellate (diminuzione causata dai lavori nel tunnel del Frejus per adattarne la sagoma ai merci più ingombranti che oggi non possono passare).

Potenzialità effettiva (a lavori nel tunnel ultimati- 2009) 180 treni giorno con una portata minima di 24 milioni di tonnellate, secondo i parametri RFI (510 tonnellate per treno in media), e 32 milioni di tonnellate se si applicano i parametri svizzeri.(circa 700 tonnellate)

Praticamente nel 2006 la capacità reale della linea attuale era tra le 3 e le 5 volte superiore rispetto all'utilizzo (a seconda che si prendano per buoni i dati di RFI o i parametri delle Ferrovie Svizzere.

**Prima conclusione a cui si giunge: non esiste dunque alcuna saturazione della linea attuale!**

In realtà nessuno dei valichi ferroviari italiani risulta saturo (dati Cipra 2002):

Percentuale utilizzo nel 2002 dei valichi alpini ferroviari italiani rispetto alla loro attuale capacità.

Ventimiglia 10%

Tenda Non conosciuto

Frejus 37%

Sempione 14%

Gottardo 60%

Brennero 33%

Tarvisio 18%

N.B. Il valico del Brennero recentemente ammodernato, con una potenzialità di 220 treni giorno ha le stesse caratteristiche di quello del Frejus, che vedrà la conclusione dei lavori di ammodernamento nel 2009.

### **Distanze tra Torino e Lyon.**

Nuova linea AV/AC in fase di studio: 254 km.

Linea attuale 287.

**Differenza** tra nuova futuribile ed attuale linea 33 km.

Velocità dichiarata: 220 km ora. In realtà i treni merci viaggierebbero a velocità molto più ridotte e questo complica il modello di esercizio, con treni diversi, a velocità diverse, sulla stessa linea.

Lo slogan di LTF: "Creare una "Linea di Pianura" sotto alla montagna".

In realtà il nocciolo dell'opera consiste nel sostituire la galleria del Frejus della linea attuale situata a 1300 metri di altitudine presso Bardonecchia, avente una lunghezza di 14 km con un'altra galleria, la più lunga immaginata finora in Europa, di oltre 57 km. Il punto di accesso sul lato italiano nel massiccio d'Ambin (3.200 metri) è situato a 520 metri d'altitudine a Mompantero, nei pressi di Susa L'imbocco francese a Saint Jean de Maurienne è a circa 600 metri. La stazione sotterranea di Modane, grossomodo situata a metà della galleria è a 300 metri di profondità, sotto la città di Modane appunto, ma la **copertura** (altezza della montagna rispetto al livello delle gallerie) sarebbe per molti chilometri di oltre 2.000 metri con una media attorno ai 1.000.

Questo dato è essenziale per comprendere il **gradiente geotermico** (calore della roccia da scavare) che raggiungerebbe i 50 gradi centigradi (dato ufficiale Alpetunnel).

### **In cosa consisterebbe la nuova linea.**

Dopo l'accantonamento successivo di ben 3 diversi progetti oggi non esiste alcun progetto preciso a cui far riferimento. E' però possibile schematizzare le linee base dello studio oggi più plausibile (se mai verrà realizzato) grazie a studi parziali di LTF ed indiscrezioni ottenute dalla stampa locale e torinese.

Tra Torino e Lyon si tratta di 254 km di nuova linea, con tensione e caratteristiche diverse da quella già esistente e per questo motivo scarsamente compatibile con la linea storica soprannominata oggi "Linea internazionale Torino Modane".

**Tratta Nazionale Italiana affidata a RFI Km 47 circa** da Settimo torinese a Villar Focchiardo:

13 km "Passante di Torino", ovvero il cosiddetto "Nodo di Torino" tra Settimo Torinese e Bivio Pronda (bivio per Interporto Orbassano) 21 km, praticamente per oltre 16 km sotto la città di Torino, fino a 26 metri sotto terra, passando sotto alla Metropolitana, palazzi, fogne e Dora Riparia che scorre ad un livello medio di meno 10 rispetto al piano della città.

Torino Bivio Pronda Avigliana 6 km gallerie Avigliana, Sant'Ambrogio km7 tratta in galleria tra tra Sant'Ambrogio e Sant'Antonino. La variante che arriverebbe all'interporto di Orbassano con il successivo tunnel sotto alla Collina morenica di Rosta/Buttigliera Alta potrebbe allungarne il percorso di 3 / 4 chilometri. In totale non meno di 29 chilometri di gallerie.

**Tratta Internazionale affidata a LTF (totale tratta da Villar Focchiardo a Sain Jean km 72 , l'unica per la quale può essere ammesso, secondo gli accordi internazionali, un 10-20% di finanziamento eventuale da parte della UE):**

Tratta internazionale sul lato Italia; trincea circa 1,5 km a Villar Focchiardo, galleria Orsiera 11 km, 1,5 km in superficie stazione Susa area SITAF Da questo punto, per la precisione Mompantero (520 slm), inizierebbe il "Tunnel lungo", necessario per raggiungere il versante francese a Saint Jean de Maurienne(600 slm).

Il suddetto Tunnel in questa ipotesi allo studio avrebbe una lunghezza di 57 km (invece che 54 come negli altri studi), 13 su territorio italiano, passando la frontiera precisamente sotto la verticale dei Denti d'Ambin (3.200 m). In questo punto la copertura sopra alla galleria eventuale sarebbe di oltre 2500 metri, la pressione di questa copertura provoca calore nelle rocce da scavare fino a 50 gradi centigradi dentro alle gallerie eventuali che andrebbero per questo motivo refrigerate con condizionatori enormi.

Sul lato francese, dopo la frontiera, la Tratta Internazionale in territorio francese appunto, è una tratta lunga e complicata tecnicamente: 43,5 km dalla frontiera a Saint Jean de Maurienne (compresa stazione sotterranea di Modane realizzata 300 metri sotto terra).

**Tratta nazionale Francese (non affidata) km 135 – Collegamento AV/AC con Lyon**

Km 20 Tunnel Belledonne, km 20 Tunnel Chartreuse, 97 km in trincea o rilevato all'esterno.

**Riepilogo suddivisione geografica della linea Torino-Lyon tra Italia e Francia**

N.B. Ufficialmente l'accordo per la futura suddivisione dei costi è stato sottoscritto a maggio 2004 e prevede una spesa suddivisa al 50% tra i due paesi.

**Totale gallerie Italia 52:km** 29+11+13 tratta italiana, galleria Orsiera, parte italiana tunnel lungo.

**Totale all'aperto Italia: massimo 22 km** (a seconda varianti) **Totale tratta italiana 74 km**

(La tratta internazionale tra Villar Focchiardo e Saint Jean de Maurienne è di circa 72 km.)

**Totale gallerie Francia km 83 circa**

**Totale all'aperto Francia km 97 circa**

**Totale tratta francese 180km**

Insomma, più o meno un rapporto di 1 a 3 tra Italia e Francia. La suddivisione futura eventuale dei costi sottoscritta da Berlusconi Parigi nel maggio 2005, che consiste nel fatto che l'Italia si impegni invece a pagare il 50% dei costi totali è frutto di un accordo politico, economicamente pesantissimo per il nostro paese

N.B. Lunghezza totale della To-Lyon 254 km di cui 72 solo sono "tratta internazionale", l'unica che potrebbe ottenere un contributo dalla UE nella misura minima del 10% e massima del 20% dei costi previsti. Il contributo pare che sarebbe comunque vincolato al finanziamento degli studi di fattibilità ed alla progettazione della eventuale linea. Il resto dei capitali necessari sarebbe a carico dei due paesi! Anche in questo caso i contribuenti saranno chiamati a sostenere l'opera?

**Tratta internazionale.**

Questa è la parte più costosa della linea ed anche quella che rappresenta la maggiore difficoltà a causa di uno scavo dentro a montagne di 3200 m, forti pressioni, presenza di faglie con presenza di laghi sotterranei, movimento delle rocce, fonti termali in salita, calore interno alla montagna intorno ai 50 gradi \*. **La tratta internazionale (72 km) secondo LTF \* avrebbe un costo di investimento di 6,7 miliardi di Euro (valore gennaio 2003).** In sostanza si tratta di un costo chilometrico di 93 milioni di Euro (6,7 miliardi di Euro / 72 km).

Nella zona inoltre sono presenti vene di pechbenda uranifera che sono stati rilevate con analisi spettrografica aerea negli anni 60 da Minatome francese ed Agip mineraria. Oltre 16 punti di affioramento di rocce con presenza radioattiva nel trapezio geografico analizzato tra Novalesa, Chiomonte, Oulx, Bardonecchia ed il territorio francese vicino.

**Valutazione costi della tratta nazionale italiana con valorizzazione odierna.**

Per calcolare i costi della tratta all'aperto facciamo riferimento ai costi ormai definitivi e pubblici di una delle tratte della Novara-Torino: 23 km con costo di 1,426 Miliardi di Euro (totalmente priva di gallerie). Quindi un costo di circa 62 milioni di Euro al Km (120 MLD di vecchie Lire), anche questa cifra servirà per il ragionamento successivo.

Considerando valide le basi di costo chilometrico precedentemente ottenuti si può ragionare adesso sul riepilogo dei costi della Torino-Lyon suddiviso per stati.

Italia

Parte nazionale km 29 gallerie a 93 milioni di Euro = 2,697 miliardi Euro

Parte nazionale all'aperto 18 (21?) km a 62 milioni al km = 1,116 “

Parte internazionale italiana km 23 a 93 milioni = 2,139 “ Tot lato Italia 4,952

Francia

Parte internazionale gallerie km 43,5 a 93 milioni km = 4,045 Miliardi di Euro “

Parte naz francese gallerie 40 a 93 milioni al km = 3,720 “

Parte naz francese all'aperto 97 km a 62 milioni = 6,014 “ Tot lato Francia 13,779

**Totale costo per 254 km 18,731 miliardi di Euro ovvero 36.000 Miliardi di lire (N.B. stima precedente all'apertura dei cantieri ante aumento del petrolio e dell'acciaio avvenuti nel 2004).**

Come tutti sanno perciò il costo finale è sempre enormemente più alto della stima. A questo proposito bisogna notare come la spesa sia grossomodo divisa per i 2/3 a carico dei francesi e per 1/3 degli italiani, ma come già detto l'accordo Raffarin-Berlusconi raggiunto a maggio 2004 invece stabilisce la suddivisione dei costi al 50% tra le parti, indipendentemente dalla quota di lavori spettante ai due paesi.

Valutazione costi della linea tra Torino e Lyon in prospettiva.

**I costi (in miliardi di vecchie lire) dell'Alta velocità italiana:**

Tratta	Costo previsto agosto 1991	Costo Agosto 2001	Stime di costo maggio 2002
Roma- Firenze	400	680	1.500
Firenze- Bologna	2.100	8.150	9.900
Bologna- Milano	2.900	11.100	13.400
Milano- Torino	2.100	5.400	9.300
Milano Verona	2.200	n.d.	
Verona- Venezia	1.700	n.d.	
Genova – Milano	3.100	n.d.	12.100
<b>Totale</b>	<b>18.400</b>	<b>34.880</b>	<b>76.100</b>

La tabella è stata realizzata dall'istituto di servizi alle imprese Quasco di Bologna.

Come si vede la cifra di previsione in undici anni è quadruplicata. Quello della TAV è lo stesso sistema previsto per tutte le grandi opere italiane: Tunnel autostradali, ponte sullo stretto, autostrade, Mose ecc... I dati sopra ci servono come base di ragionamento per gli aumenti di costo verificatisi sul campo per le opere di questo tipo già realizzate tra il 1991 ed il 2002. Il costo stimato di 18.400 miliardi di lire è diventato 76.100 miliardi. Un aumento del 413%. Presumendo lo stesso aumento i circa 15,1 (calcolo dei giornali francesi) o circa 19 miliardi di euro (nostra valutazione attuale) di costo per l'opera valutati ai costi odierni diventerebbero fra una dozzina di anni, attorno al 2017 (sempre ammesso che l'opera si faccia), una cifra tra i 62 ed i 70 miliardi di euro, forse un po' di meno, calcolando che i due terzi dell'opera seguirebbero le sicuramente meno onerose procedure francesi. Una bella cifra; ma sarebbe interessante anche fare un altro calcolo: Quanto si spenderà in ogni caso, magari per non realizzare un bel nulla? Per adesso, stime settembre 2008 si sono già spesi 800 milioni di Euro! In valle di Susa non si è mosso neppure uno spillo, in Francia hanno realizzato 5 o 6 km di discenderie...

**Percentuali gallerie sul totale del percorso.**

In Italia sono il 67% della percorso sul rispettivo territorio, in Francia il 45% in totale la linea avrebbe il 51% di gallerie, in totale, rispetto al totale della linea almeno 131 sui 254 km totali.

L'ultimo studio di LTF, realizzato anche sulla tratta nazionale, paventa la realizzazione di una nuova linea prevalentemente utilizzando la sede della ferrovia attuale, in sotterraneo lungo la valle, con ben due linee sovrapposte ma entrambe in sotterraneo: sotto la AV/AC, la linea storica per i pendolari sopra l'altra. La realizzazione di una simile opera ovviamente avrebbe un costo ben superiore alle cifre sopra menzionate con un sovracosto ambientale non di poco conto, e lo scoinvolgimento urbanistico di gran parte dei centri valsusini. Il sovracosto ambientale consisterebbe nella soppressione della linea attuale esistente per poter poi realizzare sulla sua sede lo scavo in profondità di 15, 20 metri per inserire le due linee sovrapposte. Dunque i camion in valle non diminuiranno ma aumenteranno ancora per sopperire il blocco della ferrovia.

.....

Qualche informazione in più:

**Come funziona la prenotazione su un TGV tra Italia e Francia?**

Innanzitutto oggi sulla linea storica ci sono 3 corse (3 Andata e 3 Ritorno) al giorno di TGV/Pendolino (in alternativa).

I posti vengono riservati al 50 % circa tra i due paesi e non possono essere ceduti all'altro paese. Inoltre i posti vengono venduti a tre categorie di prezzo: Prima, Seconda, e Giovani/studenti. Difficilmente con questo sistema si supera la prenotazione del 30 % dei posti durante l'anno. Fanno naturalmente eccezione i periodi delle festività.

Ogni convoglio potenzialmente può trasportare tra i 300 ed i 400 passeggeri a seconda del numero dei vagoni di ogni treno.

Le convenzioni presenti nel 2004 tra i due enti ferroviari italiano e francese consentono al passeggero proveniente dalla Francia di prenotare in quel paese per ogni destinazione italiana, anche se si cambia linea o convoglio. In Italia se un passeggero vuole prenotare per una destinazione francese che non ha un collegamento diretto dal nostro paese deve acquistare il biglietto alla prima stazione utile francese perché Trenitalia non è convenzionata con le ferrovie francesi per questo tipo di biglietti.

### **Come funziona oggi l'Autostrada Ferroviaria (AF) tra Orbassano e Aiton.**

Oggi i Modalhor circolanti sono 4 (4Andata e 4Ritorno) ogni giorno.

Ogni convoglio ribassato di questo tipo può trasportare 18 camion TIR.

Potenzialmente possono quindi essere trasportati 144 camion ogni giorno con carico o cisterna al seguito.

Questo servizio ha avuto inizio attorno alla fine di novembre 2003 provocando il cambio degli orari dei treni passeggeri e l'annullamento di alcune tracce passeggeri a favore dell'AF.

Nel mese di novembre il servizio era sperimentale e gratuito e si sono visti molti camion caricati sui Modalhor. Con il passaggio da gratuito a pagamento i convogli si sono svuotati e solo in alcuni giorni di neve si sono rivisti da allora dei camion sull'Autostrada Ferroviaria.

Nel mese di gennaio 2004 risulta che l'Unione Europea abbia rifinanziato l'AF con 26 milioni di Euro.

Da Il Sole 24 ore del 21 dicembre 2004 sintetizzo breve articolo firmato da G.SA (presumibilmente Giorgio Santilli):

“Dopo due anni di tira e molla con il Ministero dell'Economia (...) è stato azzerato dalla finanziaria (...) Decreto che avrebbe dovuto favorire il passaggio dei Tir sui treni mediante incentivi al trasporto intermodale: i 360 milioni di euro disponibili per il triennio 2005-2007 sono stati cancellati (...) Reazioni furiose dalle imprese che avevano investito sul trasporto combinato”.

### **Traffico merci complessivo (gomma e ferro) sui valichi alpini italiani.**

Nel 2002 sono transitati attraverso la Alpi italiane 116 milioni di tonnellate di merci.

In Valle di Susa complessivamente è transitato il 35 % di tutte le merci (sulla linea esistente e come abbiamo visto utilizzata solo al 37%).

La previsione dei proponenti è di un aumento dell'80% entro 15 anni. Questa previsione si basa su una crescita economica costante, simile almeno a quella degli anni di Boom economico. Come si può osservare oggi però c'è crisi, ed infatti i diagrammi dei proponenti risultano già falsati. Invece di transitare 11 o 12 milioni di tonnellate, così come veniva previsto nel 1990, oggi sulla nostra linea storica ne passano solo 6 (milioni di tonnellate).

### **Modificazione dei flussi merci.**

Flussi su ferrovia nel 1970: 32% del totale

“ “ 1998: 14,1% del totale

La restante quota il 60% (stesso dato europeo attuale) nel 1998 si muoveva su gomma e la quota rimanente di oltre il 25% veniva trasportato via aereo o mare. A favore della gomma rispetto al ferro la maggiore elasticità, i tempi ridotti e la politica dei trasporti europea. Solo la Svizzera è andata sempre controtendenza.

Le giustificazioni principali sulla necessità della nuova linea secondo i proponenti sono:

Riequilibrare il rapporto tra traffico strada e ferrovia;

Diminuire l'inquinamento da emissioni gassose dovute al traffico veicolare;

Premesso che in Valle di Susa tutti sono favorevoli ad una conversione dei traffici da gomma a ferro, in queste condizioni il riequilibrio però è difficile a causa degli alti costi / tempi del trasporto Modalhor.

Da annotare anche che le emissioni diminuiscono via via che si utilizzano (per legge) categorie di motori meno inquinanti. Con ciò è doveroso ricordare che come nel caso del Tunnel del Monte Bianco la concentrazione dei traffici su un unico asse è comunque sempre rischioso sia per l'aumento dell'inquinamento che per la riduzione progressiva dei margini relativi alla sicurezza. La sicurezza peraltro andrebbe vista anche in funzione della densità abitativa e di strutture esistenti, della vicinanza alle città, al pericolo di inquinamento delle acque superficiali.

Sarebbero realizzate numerose discariche di inerti lungo la valle per depositare tra i 4 ed i 6 milioni di metri cubi di "smarino", le rocce non riutilizzate estratte dalle gallerie.

Per ogni milione di metri cubi si tratta visivamente di un impatto simile a quello di una fila ininterrotta di case di due piani, con base quadrata dal lato di 10 metri per una lunghezza di 15 km. Quindi, estraendo una massa di "smarino" tra i 7 ed i 15 milioni di metri cubi, riutilizzabili solo a al 50% sarebbero da sistemare (come minimo) tra i 4 ed i 7 milioni di metri cubi. In pratica un volume pari totale ad una fila di case lunga minimo 40 km e massimo 70 km. La distanza tra Torino e Venaus è 60 km. Evidentemente per stoccare tali materiali e per realizzare cantieri e strutture collegate verrebbero danneggiate ampie aree agricole di pianura, in tutta la valle e nella'area della "Gronda".

#### Risparmi tempi percorrenza reali.

Se la linea venisse realizzata, viste le lunghe gallerie ben difficilmente sarebbe possibile viaggiare ai 220 km orari. Dai calcoli fatti risulta chiaro che in realtà nelle gallerie la velocità massima per i convogli passeggeri sarebbe tra i 110 ed i 160 km/h e tra i 60 e gli 80 km/h per i merci. Da ciò si deduce che i tempi di percorrenza tra Torino e Lyon (passeggeri) non potrebbero essere inferiori a 2h-2h10 per i treni passeggeri. Anche qui il calcolo è solo teorico perché una linea mista merci/passeggeri deperisce prima di una linea "dedicata" ai soli passeggeri, come ad esempio avviene in Francia per il TGV; inoltre queste linee hanno lo svantaggio di trovarsi con dei convogli diversi, con diverse velocità, anche in galleria, dove i rischi per la sicurezza sono più alti ed i tempi di manutenzione più lunghi.

#### **Dalla Teoria alla Pratica**

Il ragionamento è importante; infatti come si vede dai pochi dati forniti dai progetti ufficiali RFI e LTF sul modello d'esercizio si nota che solo 28 treni su 296 (9,4%) sarebbero passeggeri osservando il flusso nel nuovo eventuale Tunnel di Base a Venaus, mentre sulla vecchia linea, (quella che già esiste e che continuerebbe a funzionare) su 96 treni di passaggio alla stazione di Bruzolo, 8 sarebbero a lunga percorrenza e 40 passeggeri degli altri tipi.

Sembra dunque che questi dati non coincidano con i dati giustificativi della linea forniti in altre parti dei progetti che davano numeri diversi, fino a raggiungere a regime i 520 treni al giorno (che sarebbero la giustificazione economica all'opera). In ogni caso la linea storica continuerebbe a vedere il passaggio giornaliero tra i 160 ed i 220, di cui almeno 49 treni merci, mentre sulla linea storica tra in alta valle rischia di veder scemare ulteriormente il numero utile di convogli passeggeri che servono le località montane di villeggiatura, quelle che oggi chiamano "Montagne Olimpiche".

#### **A quando un ritorno economico?**

La risposta la fornisce il Libro Bianco della Commissione delle Comunità Europee del 12 settembre 2001 quando recita: "Molti progetti di grandi dimensioni richiedono diversi decenni prima di generare ritorni sugli investimenti effettuati". Facile prevedere che la mancanza di un sistema concorrenziale europeo di appalti per le opere, la enorme difficoltà tecnica di realizzazione della "Galleria di Base", ed il veloce deperimento della linea a causa dell'uso misto Passeggeri-Merci, causerebbero ulteriori difficoltà all'eventuale "ritorno sugli investimenti previsti". Forse è inutile annotare che l'aggettivo "previsti" è molto più che un eufemismo e la cosa dovrebbe almeno preoccuparci.

#### Risparmi di tempo convogli passeggeri.

Sulla carta tra Torino e Parigi si risparmierebbero 2 ore; in realtà la cosa non è così sicura perché i pochi treni passeggeri verrebbero instradati tra i numerosissimi (sempre sulla carta) merci in galleria e la gestione di una linea veloce per treni con due diverse velocità non è così semplice e scontata.

#### Risparmi tempo merci.

Non indicati- con la modalità Modalhor (Autostrada Ferroviaria) va calcolato anche il tempo di carico-scarico dei 68 Tir che sarebbero caricati su ogni treno (previsti 40 treni al giorno; ma oggi non riescono neppure a riempire gli 8 esistenti; benché i convogli attuali trasportino potenzialmente solo 18 Tir essendo più corti. Inoltre a detta di tutti i maggiori trasportatori di merci alle ferrovie non viene richiesta velocità, quanto piuttosto puntualità, costi abbordabili, ed una maggiore assunzione di responsabilità sui beni trasportati.

### **Costi di gestione.**

Non valutabili al momento (vedi Eurotunnel tra Francia ed Inghilterra, dove 700.000 azionisti francesi hanno perso tutto), lo Stato ha ricapitalizzato la società e le azioni sono di nuovo a livelli bassissimi a causa dei "costi di gestione non previsti" sui 52 km di tunnel realizzati in un tipo di roccia calcarea facile da lavorare; a differenza del tunnel del Moncenisio dove i tipi di roccia sono diversi con faglie in movimento, alte temperature, venute d'acqua in pressione, presenza di grisou, radon e roccia inconsistente (carniola) non faciliterebbero l'impresa.

### **Anni di cantiere.**

Sui progetti sono previsti tra i 5 ed i 6,5 anni solo per la galleria di base, ma dall'esperienza in altre parti del paese e per altre opere nella stessa area si presume che sarebbero 10-12 anni come minimo. Autorevoli Ministri oggi parlano di 20 anni. Abbiamo già un esempio: un'altra serie di gallerie realizzate nella zona del tunnel di base (ma più in superficie) che riguardava la costruzione della centrale elettrica di Pont Ventoux doveva concludersi dopo 3 anni; è ancora in corso dopo 6.

### **Obiettivi dichiarati con la nuova linea.**

La concorrenza dell'aereo ha annullato i vantaggi propagandati dai proponenti in un primo tempo che per questo hanno tramutato il progetto in merci ed Autostrada Ferroviaria, utilizzando la nuova linea eventuale in prospettiva solo per pochi convogli passeggeri: 28 per la precisione a regime...

Le quantità di merci non sta crescendo come invece propagandano i proponenti, ed in ogni caso il loro peso specifico sta diminuendo in quanto non si trasportano più pesanti materie prime ma piuttosto leggeri prodotti finiti.

**Negli studi si parla più volte di treni merci "modulari". Ogni modulo ha una lunghezza di 750 metri ed ogni treno dovrebbe essere composto da almeno 2 moduli, 3 al massimo. In realtà le strutture (stazioni e scambi) sembrano indicare la lunghezza massima dei convogli in 750 metri (un modulo) e non di 2 moduli, cioè 1.500 metri. E' chiaro che il calcolo della quantità di merci trasportate varia (raddoppia) se con lo stesso numero di convogli si trasportano moduli da 750 o 1.500 metri. In questo modo però i proponenti possono dimostrare qualsiasi cosa rispetto alle quantità future da trasportare, ovvero che possa esistere in futuro una quantità di merci a tendere di circa 60 milioni di tonnellate, tutte convogliate in Valle di Susa. In realtà sono stime presunte e non certe che non dovrebbero essere prese seriamente in considerazione; si noti bene che sarebbero quantità di merci corrispondenti a oltre la metà circa dei 116 milioni che tra strada e ferrovia attraversano oggi le Alpi. Insomma, o si sposteranno le merci per divertimento o i consumi dovrebbero raddoppiare. Non pare plausibile una terza ipotesi, quella di spostare tutti i traffici lungo una sola direttrice, la nostra, trasformando la pianura Padana e la Valle di Susa in un "Corridoio di servizi", evidentemente a scapito delle altre linee che diventerebbero presto innumerevoli "Rami Secchi".**

Va detto inoltre che sui 116 milioni di tonnellate che attraversano attualmente le Alpi tra strada e ferrovia almeno 35 milioni passano già in Valle di Susa, 10 per ferrovia e 25 via autostrada. Si può perciò ben dire che la nostra valle ha già dato!

### **Obiettivi raggiungibili con il migliore utilizzo di tutti i valichi (e senza realizzazione di nuove linee ferroviarie ma attraverso miglioramenti dell'esistente).**

Secondo lo studio Debernardi di Polinomia, esperto di trasporti si potrebbe raddoppiare tranquillamente la quantità di merci trasportate attraverso le Alpi semplicemente utilizzando al meglio i valichi esistenti con poca spesa di manutenzione ed aggiornamento, suddividendo i traffici, evitando la creazione di corridoi di servizi lungo le valli alpine e riducendo l'inquinamento immediatamente, non fra 10-20 anni come immaginato propagandisticamente con la realizzazione di "Grandi Opere". Questa

modalità avrebbe inoltre il vantaggio di ridurre le distanze tra il punto di produzione e di utilizzo delle merci, e diminuirebbe i rischi relativi alla sicurezza, evitando di concentrare su poche direttrici i traffici, specie quelli pericolosi o inquinanti. Secondo uno studio indipendente francese (Setec Economie realizzato per Alpetunnel) **solamente l'uno per cento (1%) delle merci sarebbe trasferita dalla strada al ferro con la costruzione dell'opera, ragion per cui solo un intervento "politico" con tassazione dei TIR tra i 100 e i 200 euro per ogni carico ai valichi autostradali** potrebbe invogliare i trasportatori a cambiare mezzo di trasporto (con evidente sovraccarico di prezzo per la merce finale per il consumatore).

#### **Numero abitanti coinvolti dalla realizzazione della linea Torino Lyon.**

75.000 in valle di Susa, 400.000 se si considera l'area dei comuni interessati da Settimo Torinese a Susa.

#### **Danni ambientali.**

Rumore, discariche smarino, dispersione di polveri pericolose, aumento delle polveri leggere del 3% in fase di cantiere (dato riportato da documenti ufficiali di studio precedenti al progetto), cancellazione di molte falde acquifere di pianura e loro inquinamento (vedi Mugello) abbassamento della falda di montagna e perdita di decine di fontane con conseguenze sugli acquedotti. Un rapporto inviatoci dal Dottor Pagliacelli funzionario del parco del Gran Sasso circa le conseguenze nella zona di quel Parco dopo la realizzazione del secondo tunnel stradale nel massiccio spiega come la falda si sia abbassata di 700 metri in quelle montagne (che sono notoriamente più basse del massiccio d'Ambin.).

#### **Danni sociali.**

**Se evitiamo di parlare dei danni possibili causati dalle eventuali malattie da asbesto, asbestosi, carcinomi, di quelle possibili con la dispersione di materiali uraniferi, come le leucemie, di quelle dovute a stress da rumore dei treni dall'aumento del traffico, che causerebbe anche incidenti e dispersione di polveri con conseguenze poco piacevoli, possiamo parlare dei danni più materiali, "l'effetto Bronx". Ovvero l'invivibilità di vaste aree vicine alla ferrovia, per i 20 anni di cantiere e forse anche dopo a causa delle vibrazioni sotterranee, deprezzamento di vaste aree edificate, la trasformazione dell'economia, dell'agricoltura con conseguenze sul commercio e la piccola industria, sui servizi. Un'opera simile, in una valle alpina di origine glaciale avrebbe potenziali gravi conseguenze in caso di alluvioni (piuttosto frequenti in zona), con possibile blocco totale della ferrovia.**

**Già oggi la mancata manutenzione del territorio crea problemi ambientali enormi; trasformare un simile territorio a semplice "servizio" creerebbe problematiche ambientali, climatiche, sociali, mediche, ben superiori a qualsiasi eventuale, ma finora neppure dimostrato beneficio propagandato dai proponenti interessati alla costruzione della linea.**

**Né si può credere alle lusinghe di un fantomatico "Piano di Sviluppo Provinciale" utilizzato propagandisticamente in forma compensativa, mentre sappiamo bene che ben pochi di quei progetti eventualmente presentati sul territorio potrebbero prendere forma perché non troverebbero mai le risorse per essere portate a termine**

**"L'unico affare certo pare dunque essere la costruzione, la movimentazione di inerti, ma la storia la conosce qualunque cittadino mediamente informato. Come se non bastasse c'è chi giura che tali opere sono uno dei modi con cui si abbattano i costi della politica. Ma se così fosse, per abbattere quei costi di quanto dovrebbero salire quelli delle Grandi Opere come la Torino Lyon?"**