

Il progetto Lione-Torino: panoramica generale

Pr. Yves Crozet

Università di Lione

Laboratorio di Pianificazione Urbana, Trasporti, Economia

20190502

Il progetto di collegamento ferroviario Torino-Lione, noto anche come tunnel Torino-Lione, è stato avviato più di 25 anni fa da rappresentanti eletti nelle Alpi settentrionali. In seguito a diversi accordi tra il governo italiano e quello francese, i lavori di perforazione del tunnel di base (54 km), la parte centrale del progetto, potrebbero iniziare presto. L'Unione Europea (UE) vuole accelerare il processo in corso, poiché si è impegnata a finanziare il 40% dei costi di questo tunnel. Ma gli Stati francese e italiano, pur rinnovando il loro interesse per il progetto, sembrano esitare sull'entità dei costi che rimarranno a loro carico. Un atteggiamento che è comprensibile quando si sa che questi due Paesi hanno deficit di bilancio persistenti.

Come dimostreremo nella prima parte, il fatto che la realizzazione del progetto sia stata regolarmente rinviata è dovuto principalmente a questioni di finanziamento e non a vincoli derivanti da problemi ambientali. Al contrario, i guadagni ambientali sono una delle principali motivazioni per la realizzazione di questo progetto, anche se rimangono molte domande sul suo reale impatto. Le affronteremo ricordando, in una seconda parte, che il trasporto merci su rotaia è crollato in Francia fin dall'inizio degli anni 2000 e che rimane ad un basso livello in Europa. Questo ci porterà, nella terza parte, a considerare che le previsioni di traffico del tunnel Lione-Torino sono sopravvalutate, mentre sono loro a giustificare il progetto, dal punto di vista ambientale.

1) 25 anni di lobbying nazionale ed europeo

Come mostra la cronologia qui sotto illustrata, le prime evocazioni di un nuovo tunnel ferroviario tra la Francia e l'Italia emergono sulla scia del successo della prima linea ad alta velocità francese (TGV), tra Parigi e Lione (1981). L'importanza dei guadagni di tempo offerti dall'alta velocità ferroviaria ha fatto sognare gli eletti locali dappertutto in Francia. Alla fine degli anni Ottanta e all'inizio degli anni Novanta, è stato il traffico passeggeri ad essere proposto dai promotori del progetto Torino-Lione. Ma, molto rapidamente, i lavori scientifici dimostreranno che c'è un "effetto confine".¹

Gli economisti e i geografi hanno analizzato a lungo la domanda di trasporto attraverso i cosiddetti modelli di gravità. Ispirati dalle leggi della fisica, essi stabiliscono che i flussi tra due città dipendono dalle dimensioni di queste città e dal quadrato della distanza, che può essere misurata in chilometri o in tempo di viaggio. Ma non appena un servizio ferroviario attraversa un confine, il traffico è molto più basso rispetto a quello tra due città situate all'interno del territorio nazionale. Così, in Francia come in Italia, le principali ragioni degli spostamenti hanno a che fare con il carattere nazionale delle attività: incontro presso il ministero o la sede di un'azienda, visita a parenti o amici... Solo i viaggi turistici, statisticamente parte dei viaggi d'affari, sono fortemente attratti dalle destinazioni estere. Gli studi sul traffico passeggeri tra la Francia e l'Italia, tra il Rodano-Alpi e il Piemonte, hanno rapidamente dimostrato che

¹ Alain Bonnafous et alii, Les effets frontières. Rapport final, LET - Laboratoire d'économie des transports, <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00817850>

c'era poco da sperare per questo lato. Nulla che possa giustificare un'infrastruttura di diversi miliardi di euro solo per il traffico passeggeri.

Cronologia breve

Settembre 1981: Apertura del primo collegamento ferroviario ad alta velocità tra Parigi e Lione.

1987: Incontro tra rappresentanti eletti del Rodano-Alpi, del Piemonte e della Catalogna per evocare una nuova relazione di trasporto attraverso le Alpi.

1991: A Salisburgo, firma della Convenzione delle Alpi che mira a ridurre l'inquinamento e i rischi dei trasporti nelle Alpi. Creazione dei Comitati francese e italiano per promuovere il collegamento ferroviario europeo.

1994: il progetto Torino-Lione è annoverato tra i 14 progetti di trasporto prioritari dell'Unione Europea.

Gennaio 1996: primo accordo franco-italiano.

Gennaio 2001: secondo accordo franco-italiano.

2002: inizio dei lavori preparatori per il tunnel transfrontaliero della tratta internazionale sul versante francese.

2006: inizio della consultazione da parte italiana.

Dicembre 2007: dichiarazione di pubblica utilità della parte francese del tunnel.

2011: approvazione del tracciato della parte italiana e inizio dei lavori preparatori sul lato italiano del traforo.

Gennaio 2012: terzo accordo franco-italiano.

Gennaio-marzo 2012: indagine pubblica delle linee di accesso alla parte francese del traforo.

Agosto 2013: dichiarazione di pubblica utilità della parte francese delle linee di accesso al tunnel.

Febbraio 2015: approvazione del "progetto definitivo" della parte italiana della tratta transfrontaliera degna di dichiarazione di pubblica utilità e del quarto accordo italo francese, l'8 marzo 2016 è stato firmato un protocollo aggiuntivo.

Luglio 2016: inizio dello scavo di una galleria di ricognizione di 8.737 m e 11, 26 m di diametro sull'asse e la sagoma della canna sud del tunnel sul lato francese.

Dicembre 2016: il Parlamento italiano e l'Assemblea Nazionale francese approvano la legge di ratifica del trattato internazionale che consente l'avvio dei lavori finali della Torino- Lione.

I promotori del progetto si sono rivolti al traffico merci. La sua progressione è stata così forte alla fine degli anni '80 e all'inizio degli anni '90 (vedi Figura 4) che è stato possibile considerare la saturazione delle gallerie esistenti, stradali e ferroviarie. Una nuova galleria doveva essere programmata per anticipare tale situazione. Questo ragionamento è stato alla base della Convenzione delle Alpi, firmata nel 1991 a Salisburgo. Il suo obiettivo era quello di fermare il forte aumento del traffico di autocarri in tutti i punti di attraversamento da Tarvisio a Ventimiglia. Su questa base, nel 1994 è stato possibile inserire questo progetto nella "short list" di 14 progetti europei prioritari.

I governi francese e italiano hanno poi lavorato a questo progetto creando una struttura binazionale *ad hoc*. Quest'ultima ha avviato studi sul traffico, ma ha anche cercato il modo di finanziarli. In particolare sono state esaminate le opzioni di PPP ma saranno gradualmente abbandonate di fronte all'impossibilità per il capitale privato di trarre profitto dalla costruzione di un tale progetto. Essendo la sconvenienza dell'Eurotunnel in prima linea all'inizio degli anni 2000, era ovvio che si sarebbero potuti mobilitare solo finanziamenti pubblici al 100%. Questo

vincolo ha fortemente rallentato l'ardore su entrambi i lati delle Alpi. Tanto più che, allo stesso tempo, diverse perizie hanno evidenziato, sul versante francese, la scarsa utilità del progetto. Nel 1998, un rapporto del Consiglio generale dei ponti e delle strade (CGPC)² ha scritto: *“È estremamente difficile scorgere una redditività per il progetto”*. Nel 2003, con l'Ispettorato Generale delle Finanze, la stessa CGPC ha scritto: *“Anche se basati su presupposti metodologici discutibili, i risultati attualmente disponibili mostrano che non è chiaramente la redditività socio-economica che può giustificare questo progetto”*. La Corte dei conti francese ha ripetuto più volte la stessa osservazione. Ma la passione francese per i grandi progetti ha vinto. La Torino-Lione è stata protetta da un trattato internazionale con l'Italia e sostenuta dall'Unione Europea per il 40% del costo del tunnel di base (stimato in circa 9 miliardi di euro).

Ma gli impegni della Francia non si limitano a 2,2 miliardi di euro per il tunnel di base. Se la Francia paga meno dell'Italia (3,3 miliardi) per questo tunnel, è perché si è impegnata a completare l'accesso dal lato francese. Nell'articolo 1 dell'accordo del 29 gennaio 2001, è stabilito che i due Stati si impegnino solo per realizzare il tunnel di base. Ma la “parte comune” è stata ridefinita dall'articolo 4 dell'accordo del 30 gennaio 2012, che comprende, inoltre, 33 chilometri sul lato francese con tunnel a doppia canna per Belledonne e Glandon. Per non parlare della necessaria modernizzazione tra la Savoia e la regione di Lione. Più di dieci miliardi di euro (vedi riquadro)! L'importanza degli importi in gioco spiega, sul lato francese, la decisione ministeriale (10 novembre 2011) che prevede quattro fasi per l'accesso sul lato francese del tunnel di base³.

- Una prima fase avrebbe come obiettivo la costruzione di una nuova linea mista di 78 km che riunisca passeggeri e merci dalla regione del Lionese a Chambéry, completata da un adeguamento puntuale della linea esistente da Chambéry a Montmélian.
- Una seconda fase avrebbe lo scopo di creare una seconda tratta dedicata alle sole merci, 62 km tra Avressieux e Saint-Jean-de-Maurienne, realizzando solo una delle due grandi canne dei tunnel di Chartreuse e Belledonne/Glandon.
- la terza fase consiste nel raddoppio dei lavori della seconda fase, per aumentare la capacità di trasporto merci da Avressieux e consentire la continuità del traffico passeggeri sulla nuova linea da La Combe de Savoie a Saint-Jean-de-Maurienne.
- la quarta fase prevede, a lungo termine, di suddividere la linea mista della prima fase, riservandola alle merci e creando al tempo stesso una nuova linea ad alta velocità per i passeggeri dalla regione di Lione a Chambéry.

Data la portata dei lavori previsti, possiamo comprendere meglio le esitazioni dei governi che si sono succeduti. Concretamente, tutto è avvenuto come se, tra Francia e Italia da un lato, e Unione Europea dall'altro, fossimo in presenza di una sorta di “poker bugiardo”. L'importante per entrambi gli Stati è proteggere i finanziamenti europei, ritardando il più possibile l'avvio di un progetto così costoso.⁴ L'UE ovviamente non si lascia ingannare da questa manovra e chiede una reale attuazione. Ma dove trovare i soldi in tempi di crescente scarsità di fondi pubblici?

È per rispondere a questa difficoltà che gli eletti propongono di introdurre tasse regionali sulla circolazione dei mezzi pesanti. Ma dopo il fallimento della tassa sugli autocarri in Francia nel 2014, il tema è delicato, soprattutto in un momento in cui il movimento dei “gilet gialli” ha reso il governo prudente in termini di prelievi obbligatori. È quindi molto probabile che, se i lavori saranno avviati, sarà necessario trovare i soldi nel bilancio dello Stato, probabilmente a scapito di altri progetti. Saremo quindi in presenza di un gioco a somma zero.

² Brossier C. and Blanchet J.D., La politique française des transports terrestres dans les Alpes, CGPC Juillet 1998

³ L'inchiesta pubblica delle prime due sezioni si è svolta dal 16 gennaio al 19 marzo 2012. Sono state dichiarate di pubblica utilità con decreto del Consiglio di Stato del 23 agosto 2013.

⁴ Nel decreto del 4 settembre 2014, a seguito dell'accordo del 2012, l'Articolo 16 stabilisce che “la disponibilità di finanziamenti sarà il presupposto per l'avvio dei lavori delle varie fasi della parte comune franco-italiana della sezione internazionale”.

Ma questo tipo di arbitrato è rilevante in un momento in cui, in Francia e più in generale in Europa, il traffico merci su rotaia è molto al di sotto delle aspettative?

Una stima dei costi

Con l'accordo del 31 gennaio 2012, la sezione internazionale su cui la Francia si è impegnata (articolo 2) inizia intorno a Saint-Didier-de-la-Tour (40 km a est di Lione) e si dirige verso la periferia di Torino. Come dettagliato nell'articolo 4, essa comprende "un tratto di circa 33 km che attraversa il massiccio di Belledonne e comprende i tunnel a doppia canna di Belledonne e Glandon". Nel Documento di indagine pubblica 2012 i costi sono stimati come segue (milioni del 2009).

Linee	Costo
Linee d'accesso lato francese	11.378
CFAL (parte che riguarda i traffici transalpini)	997
Grenay-Chambéry via Dullin L'Epine	4.145
Prima canna Chartreuse e Belledonne	2.952
Seconda canna Chartreuse e Belledonne	2.129
Lavori linea AV tra Grenay e Avressieux	1.155
Sezione internazionale	10.480
Linee di accesso lato italiano	2.220
TOTALE	24.078

Più di 11 miliardi (probabilmente molto di più oggi) per la sola parte francese della tratta internazionale, che ha questa originalità di fornire un collegamento a Chambéry (4,1 miliardi!). Perché questa deviazione, perché spendere una tale somma per spostare temporaneamente i treni merci nelle aree urbane? La risposta è semplice, la città di Chambéry vuole approfittare di questo progetto per avvicinarsi a Parigi.

2) Delusioni del trasporto merci su rotaia in Francia e in Europa

Dopo aver raggiunto un picco di 57 miliardi di tkm nel 2001, il traffico merci su rotaia è diminuito costantemente in Francia negli anni successivi. Già prima della crisi finanziaria del 2008, il traffico era diminuito del 29% in Francia, mentre era aumentato del 52% in Germania.

Questa controprestazione francese è tanto più curiosa in quanto è unica in Europa. Non trova la sua origine nella situazione economica, piuttosto favorevole una volta superato il vuoto d'aria del 2001. Il PIL aumenta regolarmente fino al 2008 e la produzione industriale è rimasta stabile. Il calo del traffico ferroviario si spiega quindi con cause interne al settore e più specificamente interne alla SNCF, che ha goduto, fino al 2006, di un monopolio sul traffico merci ferroviario in Francia, anche per l'attraversamento. Il problema era che, nonostante questo monopolio, o

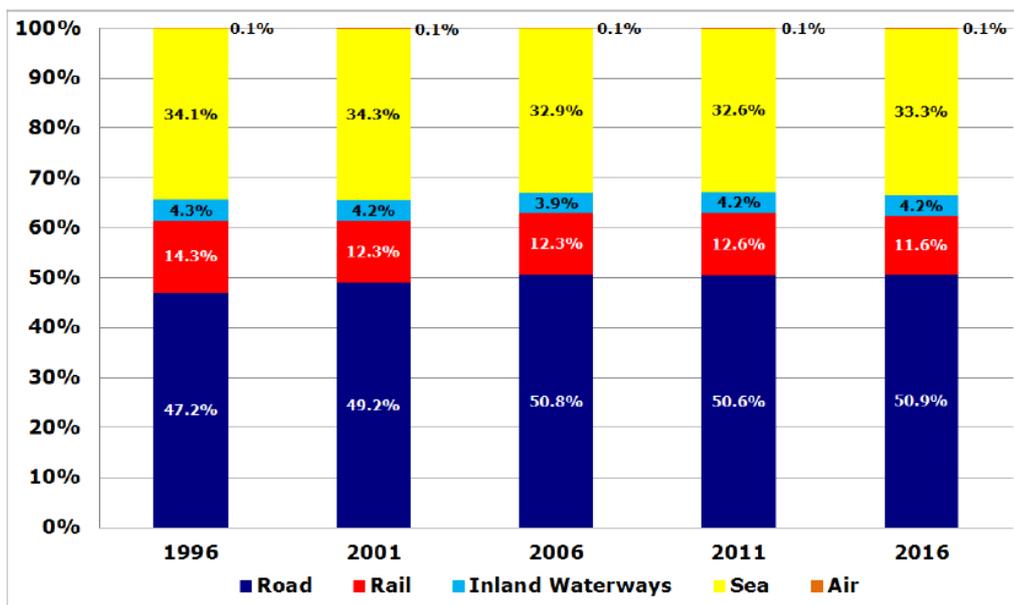
meglio a causa di esso, il ramo SNCF-Merci dell'operatore storico accumulava perdite: diverse centinaia di milioni di euro all'anno nei primi anni 2000.

Per limitarle, era necessario eliminare attività non redditizie come i carri singoli o il trasporto di legname. Molte piccole stazioni di trasporto merci sono state chiuse. Questo ha contribuito a ridurre i deficit, ma essi non sono scomparsi. Nel 2018 la SNCF-Merci ha perso altri 100 milioni di euro mentre il suo traffico è stato di soli 21 miliardi di tkm (-62% in 17 anni). L'apertura alla concorrenza, avvenuta nel 2007, ha contribuito a stabilizzare il traffico merci ferroviario francese a circa 32 miliardi di tkm. Di conseguenza, la quota del trasporto su strada è aumentata.

L'importanza della quota del trasporto merci su strada è una realtà in tutti i Paesi dell'UE, come mostrato nella Figura 1. Contrariamente alle ambizioni dei libri bianchi del 2001 e del 2011, il rimbalzo del trasporto merci ferroviario europeo non ha avuto luogo. Anche in Germania, il Paese che ha visto il maggiore aumento del trasporto merci su rotaia dal 2000, la sua quota di mercato è aumentata molto poco mentre i guadagni sono stati pienamente assorbiti dalle vie navigabili. La quota di mercato del trasporto su strada non è diminuita.

L'attrattiva del trasporto su strada è dovuta alla natura mutevole dei prodotti trasportati e alla trasformazione delle catene di approvvigionamento, dove i magazzini hanno ora un ruolo chiave. Raramente le merci effettuano un itinerario diretto di diverse centinaia di chilometri dal produttore al cliente. Per motivi di massificazione, le merci saltano come le pulci per centinaia di chilometri da un magazzino all'altro prima di raggiungere il destinatario finale. Tutto questo fa sì che le modalità di trasporto non si svolgano nello stesso settore. Gli attributi specifici del trasporto su strada (velocità, flessibilità, affidabilità, adattabilità delle dimensioni dei lotti, frequenza delle spedizioni, assenza di rotture di carico ...) rendono questa modalità semplicemente inevitabile e tale rimarrà. Anche per i viaggi di oltre 300 km, la quota di mercato della strada in Europa (58% nel 2016) rimane molto più alta di quella della ferrovia (36% nel 2010).

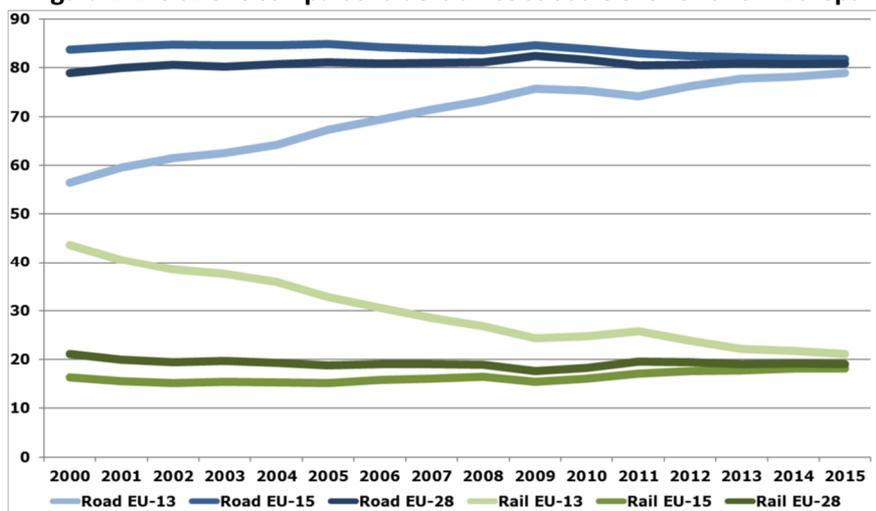
Figura 1: Evoluzione delle quote modali per il trasporto merci in Europa



Fonte: Il trasferimento modale in Europa, una via da seguire p.29

È evidente che molti paesi dell'Europa centrale e orientale (UE-13) hanno registrato un forte calo del traffico ferroviario durante la transizione verso l'economia di mercato. Ma è possibile dissociarli dai paesi dell'Europa occidentale (UE-15).

Figura 2: Evoluzione comparativa del traffico stradale e ferroviario in Europa

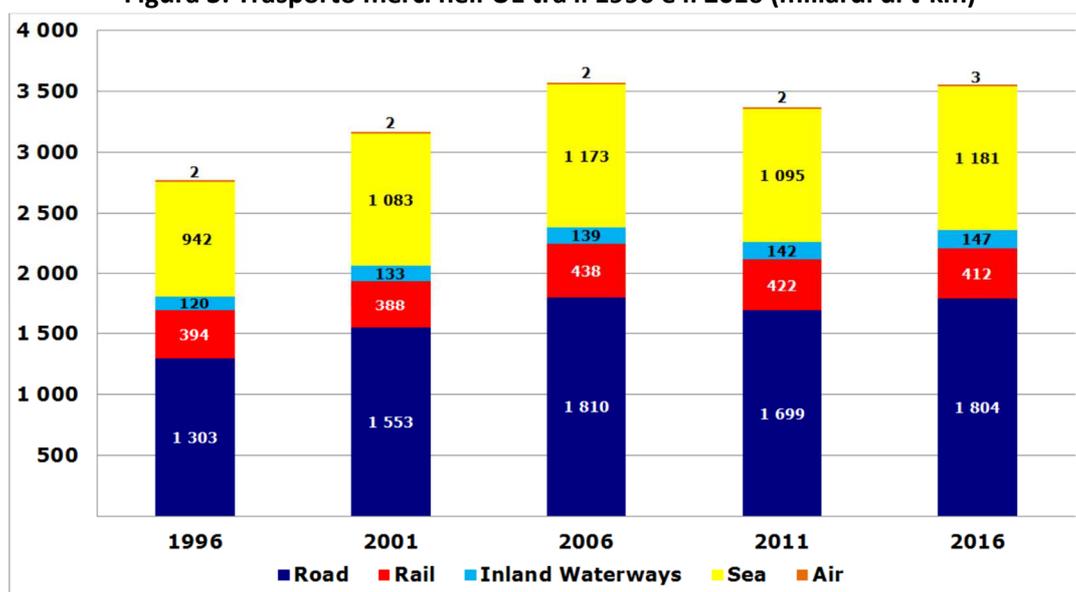


Fonte: Il trasferimento modale in Europa, una via da seguire p.31

La figura 2 mostra che nei vecchi Stati membri dell'UE prevale lo status quo. La quota di mercato della strada è diminuita molto leggermente in 15 anni, mentre quella della ferrovia è aumentata molto moderatamente. La ferrovia si trova quindi a dover affrontare i suoi limiti intrinseci e il fatto che non può facilmente sostituire il trasporto su strada.

A questa debolezza strutturale della ferrovia, occorre aggiungere un'altra difficoltà, la stagnazione tendenziale del traffico merci, qualunque sia il modo di trasporto utilizzato. Come mostrato in Figura 3. Durante la crisi del 2008-2009, il traffico merci è diminuito ovunque. Ma la ripresa che ne è seguita non corrisponde a un recupero. L'evoluzione del traffico merci non ha recuperato il dinamismo degli anni precedenti. Il declino dell'industria ha giocato un ruolo importante in questo senso, così come la crescita delle attività di servizio.

Figura 3: Trasporto merci nell'UE tra il 1996 e il 2016 (miliardi di t-km)



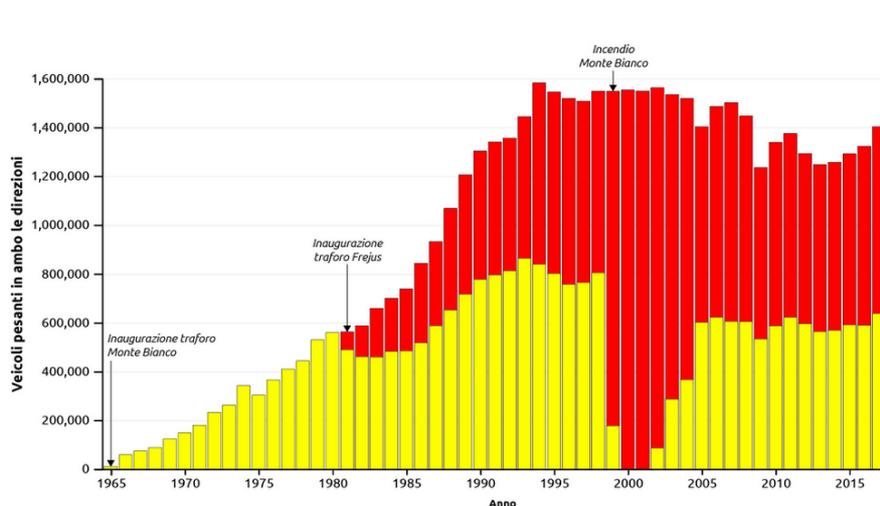
Fonte: Il trasferimento modale in Europa, una via da seguire p.28

La Figura 3 mostra la stagnazione virtuale dei flussi di merci in Europa dal 2006 al 2016. La ripresa del trasporto merci su strada nel 2017 è molto meno evidente che dopo la recessione del 1991 o del 2003. Gli scenari di saturazione delle infrastrutture di trasporto sono sempre meno realistici, il che solleva la

questione dell'utilità di progetti molto costosi come il tunnel Torino-Lione. Il traffico tra Francia e Italia è un buon esempio della doppia debolezza strutturale del trasporto merci su rotaia: una che deriva dalla sua scarsa competitività rispetto alla strada, l'altra derivante dal generale rallentamento dei trasporti. La crescita del traffico merci è oggi debolmente correlata alla crescita del prodotto interno lordo.

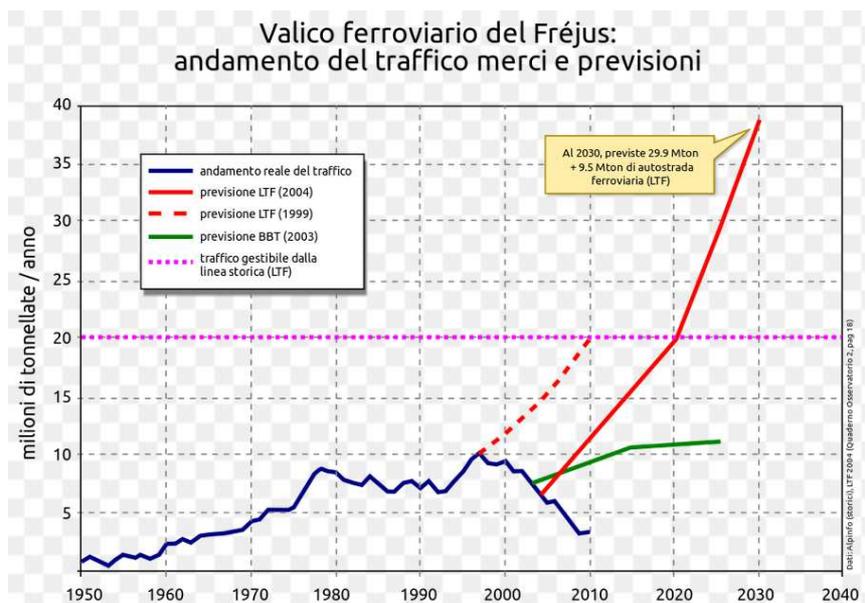
La figura 4 mostra che il traffico pesante ha raggiunto nel 1993 un massimo su tutti i trafori stradali del Monte Bianco e del Fréjus. Dopo il forte calo del 2009, si è verificata una ripresa, ma nel 2017 eravamo ancora del 12% al di sotto del livello raggiunto nel 1993.

Figura 4: Veicoli merci pesanti nei tunnel del Monte Bianco e del Fréjus



A questa tendenza si aggiunge la debolezza strutturale del trasporto merci su rotaia tra Francia e Italia. La figura 5 è senza appello. La curva blu mostra l'evoluzione del traffico nel vecchio tunnel del Fréjus. Il traffico della metà degli anni '90 è stato diviso per 3 in 20 anni, da 10 a 3 milioni di tonnellate.

Figura 5: Traffico ferroviario effettivo e previsto tra Francia e Italia



Sulla base delle evoluzioni osservate nel vecchio tunnel, che è stato adeguato alle dimensioni europee e sarebbe in grado di assorbire un traffico annuale di 15 milioni di tonnellate, possiamo vedere che le previsioni di traffico del 1999 e del 2004 sono semplicemente fantasiose. Più serie, anche se ancora

molto ottimistiche, appaiono le previsioni stabilite nel 2003 da un'organizzazione svizzera indipendente (BBT). Se il traffico potesse tornare ai livelli del 1995, sarebbe già un risultato straordinario. Ma quest'ultimo non sarebbe sufficiente a giustificare il progetto perché i guadagni ambientali sarebbero allora troppo deboli come dimostreremo.

3) La sopravvalutazione dei guadagni ambientali

I promotori di grandi progetti infrastrutturali devono produrre dati per convincere i decisori e i finanziatori. Per questo motivo, quando si tratta di finanziamenti privati, tendono generalmente a gonfiare le previsioni di traffico da un lato e a sottovalutare i costi di realizzazione dall'altro. L'analisi ex-post condotta su Eurotunnel ha mostrato che, per aumentare la redditività potenziale dell'operazione, il traffico è stato gonfiato con i flussi attesi da tutta Europa, oltre a quelli previsti tra Londra e Parigi.

Nel caso di progetti che non hanno redditività finanziaria ma che sono giustificati da ragioni ambientali, la redditività socio-economica stimata viene gonfiata dai promotori del progetto. È infatti necessario convincere il finanziatore pubblico dell'interesse della comunità a finanziare l'operazione. Il tunnel Torino-Lione offre un tipico esempio di questa manipolazione del calcolo economico dove, alla sovrastima dei traffici, si aggiungono valutazioni fantasiose dei guadagni in termini di emissioni di CO₂ e di sicurezza stradale. Una volta rivisti, i dati del calcolo economico danno al progetto un'immagine completamente diversa.

Sopravalutazione del traffico

Uno studio sintetico indipendente (L. Clément) ha dimostrato che il traffico di transito è crollato nei tunnel franco-italiani. I flussi Francia-Italia rimangono, ma i flussi tra l'Italia da un lato e il Regno Unito, il Benelux o la Germania dall'altro si sono rivolti ad altre relazioni attraverso la Svizzera o l'Austria.

La prima domanda che si pone è quella di chiedersi se sia auspicabile attrarre nuovamente questi flussi verso il nostro territorio. La seconda domanda è se possiamo farlo. In altre parole, possiamo credere alle previsioni di traffico dei promotori del progetto presentate qui di seguito?

Tabella 1: Previsioni ufficiali di traffico (Indagine pubblica 2012, pièce C, pagina 14)

	2004	2020			2025			2030			2035		
		Riferimento	Progetto	Guadagno di traffico									
Strada													
(Fréjus + Monte Bianco)													
Mt/anno	22,0	28,6	27,7	-0,9	33,1	28,1	-5,0	39,0	30,6	-8,4	46,8	33,1	-13,7
Migliaia di Autocarri	1.485,0	1.906,0	1.847,0	-59,0	2.217,0	1.874,0	-343,0	2.604,0	2.034,0	-570,0	3.124,0	2.206,0	-918,0
Ferro classico													
Mt/anno	8,0	10,8	11,1	0,3	11,4	15,4	4,0	11,8	24,1	12,3	9,9	28,5	18,6
Autostrada Ferroviaria													
Mt/anno	0,2	2,2	2,7	0,5	2,6	7,2	4,6	2,7	10,1	7,4	2,7	13,1	10,4
Migliaia di Autocarri	16,0	141,0	175,0	34,0	165,0	432,0	267,0	175,0	599,0	424,0	176,0	775,0	599,0
Totale ferrovia													
Mt/Anno	8,2	13,0	13,8	0,8	14,0	22,6	8,6	14,5	34,2	19,7	12,6	41,6	29,0

Traffico merci sul Corridoio Lione-Torino (scenario "Decennio perduto)

Entro il 2035 il traffico merci su rotaia supererebbe i 41 milioni di tonnellate all'anno, quasi 14 volte il traffico attuale! Come prendere sul serio questi dati, dal momento che si basano su uno scenario di

base non realistico. Il traffico nel 2004 è stimato a 8,2 milioni di tonnellate, con una tendenza al rialzo che porta a un livello di 13 milioni di tonnellate nel 2020, quattro volte il livello del 2016. Dal 2020 al 2035, il traffico ferroviario dovrebbe quindi crescere del 7,6% all'anno. Un dato da confrontare con la crescita del 2,6% all'anno del traffico stradale e ferroviario attraverso le Alpi dal 1984 al 2014 (L. Clément). Come fare tre volte meglio del trend degli ultimi 30 anni, anche se dal 2008 il trasporto merci è solo debolmente correlato alla crescita del PIL?

- La tabella 1 conta su un aumento del traffico ferroviario convenzionale, che raggiungerebbe i 28 milioni di tonnellate, quasi 10 volte il traffico attuale! Con quale bacchetta magica potremmo raggiungere questo obiettivo mentre dal 2000 al 2016 il traffico merci su rotaia è diminuito in Francia del 40%?

- La tabella 1 menziona anche lo sviluppo dell'autostrada ferroviaria, il cui traffico nel 2035 è 65 volte superiore a quello del 2004! Un dato che sembra più che ottimistico, ma che è giustificato dal fatto che porterebbe notevoli guadagni in termini di sicurezza.

Morti sulle strade

Tra i vantaggi ambientali, nel senso più ampio del termine, del progetto Torino-Lione, c'è la riduzione delle vittime della strada, stimata in 6.000 unità, a seguito del calo del traffico stradale. Ma da dove viene questa cifra di 6.000 morti? È difficile pensare che ciò derivi dall'unico calo del traffico sull'autostrada della Maurienne (A43). La valutazione ex-post effettuata sull'autostrada A43 ci dice che dal 2002 al 2006 non ci sono state vittime su questa autostrada. L'apertura dell'autostrada è stata accompagnata da un significativo calo dei decessi sulla strada classica (RD 1006), parallela all'autostrada. Prima dell'apertura dell'autostrada, c'erano quasi 10 morti all'anno sulla RD 1006. Dall'apertura dell'autostrada, questa cifra è stata divisa per 5. E gli incidenti all'origine di questi decessi riguardano principalmente automobili o motociclette, non veicoli pesanti.

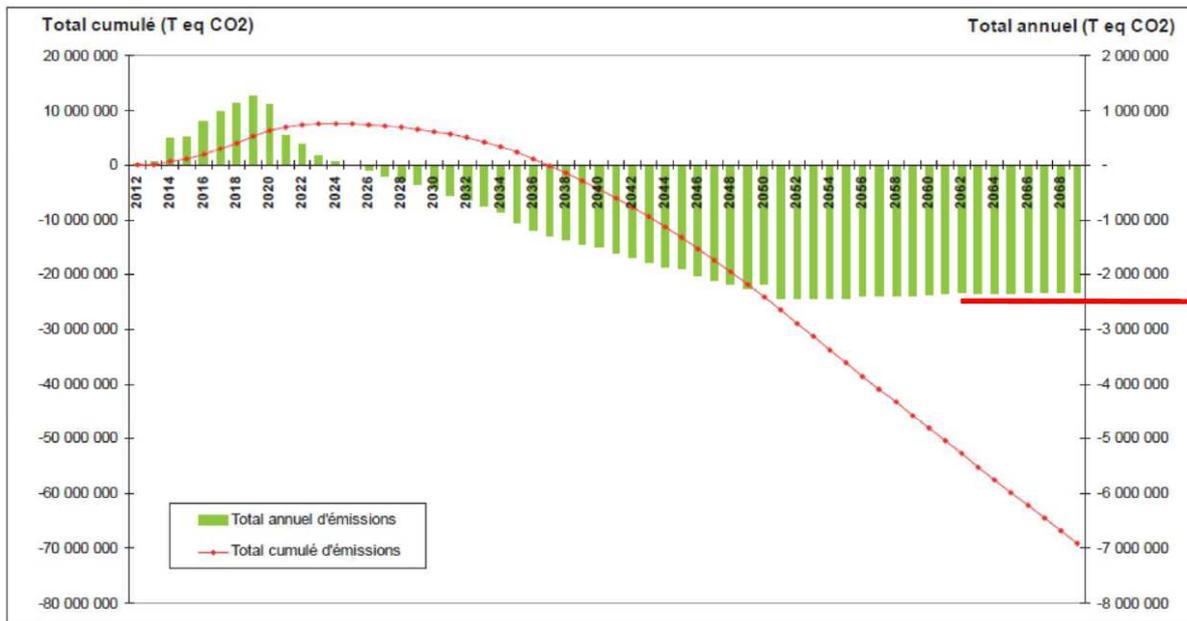
I 6.000 decessi evitati devono quindi essere cercati altrove che sulla A43 e sulla RD 1006. Si potrebbe considerare che la ferrovia dovrebbe ridurre gli incidenti molto gravi come quello del traforo del Monte Bianco del 1999. Ma sembra difficile considerare che i tunnel stradali potrebbero essere responsabili di 6.000 morti in pochi decenni. L'unica spiegazione plausibile per questi 6.000 decessi evitati è quindi da ricercarsi sul versante di un generale declino dei decessi stradali in Francia e in Europa dovuto a un massiccio trasferimento modale dalla strada alla rotaia, non solo per attraversare le Alpi, ma su tutto il territorio.

Nel 2016, il 14% delle morti sulle strade è avvenuto in incidenti stradali con 493 morti. Per evitare 6.000 morti in 40 anni, sarebbe necessario ridurre di 150 il numero di morti dovuti ad automezzi pesanti all'anno. Con condizioni di traffico costanti (qualità delle infrastrutture, traffico, velocità, codice della strada, ecc.), questo calo del 30% della mortalità comporterebbe un calo del 30% del traffico di automezzi pesanti sul territorio nazionale. Una cifra ovviamente irragionevole ma che ci informa su ciò che sta dietro il progetto Torino-Lione: la convinzione della possibilità di trasferire massicciamente il traffico stradale sulla ferrovia grazie alla magia di una nuova galleria di 54 km.

Emissioni di CO₂

La sopravvalutazione del traffico è anche all'origine dei guadagni che la comunità potrebbe trarre in termini di emissioni di CO₂. I promotori del progetto producono a tal fine le seguenti cifre:

Figura 6: Bilancio di carbonio previsto dal progetto (Indagine pubblica 2012 Pièce G - Pagina 78



L'interesse di questo grafico è quello di ricordare che la costruzione del tunnel è inizialmente all'origine di un aumento delle emissioni di CO₂. Poi, lo sviluppo del traffico ferroviario, se sostituisce il traffico stradale, permette di compensare le emissioni iniziali riducendo le emissioni. Secondo i promotori del progetto, è nel 2037, quasi 25 anni dopo l'inizio dei lavori, che l'impronta di carbonio diventa positiva. Trenta anni dopo, quasi 70 milioni di tonnellate di CO₂ equivalente sono state risparmiate (scala di sinistra) grazie a un risparmio annuo di circa 2,5 milioni di tonnellate all'anno (linea rossa, scala di destra). Ma questa cifra dipende molto dal traffico. Se non sono all'altezza delle aspettative, i risultati sono molto meno favorevoli.

Questo può essere dimostrato guardando i dati forniti nel sondaggio pubblico del 2012. Quest'ultimo stima che sul perimetro del Monte Bianco-Fréjus, 900.000 autocarri saranno trasferiti ogni anno dalla strada alla ferrovia e indica che questo porterà ad un risparmio annuo di 2,5 milioni di tonnellate di CO₂. Tuttavia, l'aritmetica non conferma questo dato se applichiamo i metodi raccomandati dalla guida metodologica della circolare Royal del 2014⁵.

Supponendo molto ottimisticamente che le distanze economizzate da ogni autocarro siano di 300 km per ogni autocarro considerato, sapendo che il carico di un autocarro di 40 tonnellate su questo tipo di percorso è di circa 16,2 tonnellate (pagine 58 e 60, capitolo 8, valutazione socio-economica), si ottiene un'emissione di 84 g di CO₂ per tonnellata-km (*Tabella 19 guida metodologica pagina 78*), ovvero un totale di 1,344 kg di CO₂ per autocarro-km, ovvero 403 kg di CO₂ per autocarro su un percorso di 300 km. Applicando questo risparmio ai 900.000 autocarri il cui carico si suppone sia trasferito al settore ferroviario, si ottiene un risparmio di 362.700 tonnellate all'anno, 6,9 volte inferiore ai 2,5 milioni di tonnellate/anno menzionati nell'inchiesta pubblica. Su questa base, i 70 milioni di tonnellate di CO₂ risparmiate svaniscono nel nulla. Perché con 362.700 tonnellate risparmiate all'anno, ci vogliono 25 anni per compensare i 9 milioni di tonnellate legate alla costruzione del tunnel. Il risparmio di CO₂ diventerà quindi evidente solo verso la metà del 21° secolo. E venti anni dopo, esso è solo circa 7 milioni di tonnellate, dieci volte meno di quanto annunciato dai promotori del progetto. Eppure abbiamo mantenuto le ipotesi più che ottimistiche sul trasferimento modale del traffico. Se il traffico fosse solo la metà di quello annunciato (450.000 autocarri trasferiti invece di 900.000), ci

⁵ http://www.objectifco2.fr/docs/upload/85/Info%20GES%20Guide%20Methodo_vf.pdf

vorrebbero quasi 50 anni di traffico solo per compensare le emissioni legate alla costruzione del tunnel. Anche in questo caso, gli studi prevedono che, solo per la magia di un tunnel, sarebbe tutto il traffico merci su strada a diminuire in modo significativo in Francia.

Per essere ragionevoli, dobbiamo quindi invertire il ragionamento dei promotori del progetto. Non è il tunnel che porterà ad un massiccio trasferimento modale dalla strada alla ferrovia, la relazione è nell'altro senso. Come hanno detto i signori Brossier e Blanchet nel rapporto del 1998, se ci dovesse essere un massiccio trasferimento modale verso la ferrovia, allora questo progetto avrebbe senso. Finché non succede nulla su questo versante, però, questo tunnel non servirebbe a nulla.

Conclusione

Una breve analisi delle cifre presentate dai promotori del progetto Torino-Lione rivela, da un lato, una forte sopravvalutazione del traffico potenziale e, di conseguenza, un'enorme sopravvalutazione dei guadagni ambientali. Il ragionamento è influenzato da ipotesi implicite su un massiccio trasferimento modale, dalla strada alla ferrovia, non solo sulla tratta alpina, ma su tutto il traffico merci in Francia e in Europa.

Sia per i guadagni in termini di sicurezza che per il risparmio di CO₂, anche adottando le ipotesi di traffico altamente ottimistiche dei promotori del progetto, si ottengono cifre molto più basse rispetto a quelle prospettate. L'unico modo per trovare le cifre indicate nell'indagine pubblica è considerare che la realizzazione della Torino-Lione basterebbe:

- da un lato per ridurre del 30%, sul territorio nazionale, tutti i decessi in incidenti stradali che coinvolgono un autocarro!

- dall'altro, ridurre del 10% all'anno tutte le emissioni di CO₂ del traffico merci su strada in Francia. Come può una galleria ferroviaria, lunga 54 km, avere tali effetti su tutto il traffico, è un mistero che può essere paragonato a un pio desiderio. Non diciamo che aderire ai grandi progetti è un atto di fede!

Riferimenti

Clément L., 2017, *Trafic transalpin de marchandises - Analyse rétrospective de long terme et enseignements*, note de travail, TRANSAE, 60 pagine

Clément L., 2018, *Trafic transalpin de marchandises : quelle relation avec la production industrielle italienne ?* Note de travail, TRANSAE, 27 pages

CGDD, 2014, *Guide méthodologique, calcul économique et infrastructures de transport*, http://www.objectifco2.fr/docs/upload/85/Info%20GES%20Guide%20Methodo_vf.pdf

Crozet Y., 2014, *High Speed Rail performance in France: from appraisal methodologies to ex-post evaluations*, in, the economics of Investment in High Speed Rail, Round table report #155, ITF-OCDE, pages 73-105

Crozet Y., 2018, *Transport de Marchandises et émissions de gaz à effet de serre : les politiques publiques à la peine*, in revue Transports, Infrastructures et Mobilité, n°509, mai-juin, pp.29-35

Crozet Y., 2018, *Jupiter, le COI et les grands projets, du bon usage de la marche arrière*, in revue Transports, Infrastructures et Mobilité, n°507, janvier-février, pp.44-48