

Linea Storica

Tratta di Valle

Torino

Valutazioni preliminari sul Nodo

L'Osservatorio per il collegamento ferroviario Torino-Lione

è stato istituito con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 1 marzo 2006, a seguito della decisione assunta dal "Tavolo istituzionale di Palazzo Chigi" del 10 dicembre 2005, confermato nel corso della riunione del "Tavolo istituzionale di Palazzo Chigi" del 29 giugno 2006.

È la sede tecnica di confronto di tutte le istanze interessate, per l'analisi delle criticità e l'istruzione di soluzioni per i decisori politico-istituzionali.

È presieduto dal Commissario Straordinario del Governo ed è composto dai rappresentanti dei Ministeri interessati (Infrastrutture, Trasporti, Interno, Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare, Salute, Commercio Internazionale e Politiche Europee), della Regione Piemonte, della Provincia e del Comune di Torino, degli altri Enti locali interessati (Bassa Valle e Alta Valle di Susa, Aree metropolitane Nord e Sud e Valle Sangone), da un rappresentante della Delegazione italiana della Commissione intergovernativa italo-francese per la nuova linea ferroviaria Torino-Lione (CIG) e dai rappresentanti di RFI ed LTF.

L'Osservatorio è diventato operativo dal 12 dicembre 2006, a seguito della riunione del "Tavolo istituzionale" del 9 novembre 2006 e della riunione di concertazione con i Sindaci della Valle di Susa del 23 novembre 2006.

Dal suo insediamento l'Osservatorio si riunisce ogni settimana, di norma il martedì, presso la Prefettura di Torino.

QUADREMI

Osservatorio
collegamento ferroviario Torino-Lione

03



Linea Storica
Tratta di Valle

Torino
Valutazioni preliminari
sul Nodo

Commissario Straordinario del Governo

per il coordinamento delle attività finalizzate agli approfondimenti di carattere ambientale, sanitario ed economico relativi all'asse ferroviario Torino-Lione

Mario Virano

nominato con decreto del Presidente della Repubblica del 2 agosto 2007

Struttura di Missione per l'asse ferroviario Torino-Lione

Saverio Palchetti, Responsabile
Margherita Bulzacchelli
Claudio Chiavolini
Giovanni Nastasi
Marco Menna
Andrea Superbo

Staff del Commissario

Franco Berlanda
Fabrizio Bonomo
Pierluigi Gentile
Anna Gervasoni
Fabio Pasquali
Mario Villa
Andrea Zaghi

Realizzazione editoriale

Fabrizio Bonomo

Redazione

Fabio Pasquali

Grafica

Vincenzo De Rosa
Studio Grafico Page
Novate Milanese (MI)

Stampa

System Graphic Srl
Via di Torre Santa Anastasia, 61
00134 Roma

Prima edizione

Dicembre 2007

Ringraziamenti

per il contributo con persone, servizi e strutture all'attività dell'Osservatorio:

Prefettura di Torino
Provincia di Torino
Comune di Torino
ANAS Spa
RFI Spa
Agenzia per la Mobilità Metropolitana Spa

Copyright

L'utilizzo dei testi, delle tavole e delle tabelle è libero, a condizione di citare la fonte.

Questo volume è stampato

su carta riciclata "Cyclus offset ricicla", da 100 grammi, prodotta dalla cartiera Dalum (Germania) e distribuita in Italia da Polyedra.

RIUNIONI DELL'OSSERVATORIO SULLA TRATTA DI VALLE DELLA LINEA STORICA E SUL NODO DI TORINO

12 Dicembre 2006

Ricognizione dello stato dell'arte sugli argomenti in agenda

8 gennaio 2007

Analisi delle criticità dell'innesto della Linea Storica nel nodo di Torino.

30 gennaio 2007

Audizione dell'Agenzia per la Mobilità Metropolitana di Torino, Presidente Giovanni Nigro, Direttore Pierluigi Gentile, dedicata al Nodo di Torino e agli studi per il sistema ferroviario metropolitano.

21 marzo 2007

Avvio dell'esame delle problematiche inerenti il Nodo di Torino e degli input da inserire nella simulazione che verrà sviluppata da RFI.

3 aprile 2007

Esame dei dati e delle prime ipotesi sulla capacità del nodo di Torino.

17 aprile 2007

Audizione dell'Istituto Superiore Sistemi Territoriali per l'Innovazione (SITI), dedicata allo studio di fattibilità per il collegamento ferroviario e autostradale di Corso Marche, presenti Riccardo Roscelli, Presidente, Mario Carrara, del Comitato Tecnico di Direzione di SITI, Andrea Rosa, Project Manager Infrastrutture e Trasporti di SITI, Alessandro Lacava, consulente di SITI.

8 maggio 2007

Approfondimenti sulla capacità del Nodo di Torino e della tratta della Linea Storica nella Bassa Valle di Susa.

15 maggio 2007

Analisi e considerazioni sullo stato di avanzamento degli approfondimenti sulla tratta bassa della Linea Storica e sul Nodo di Torino.

22 maggio 2007

Audizione di Alessandro Di Benedetto, Presidente della Società Interporto di Torino (SITO).

1 giugno 2007

Audizione di Antonio Chiari, Presidente della Concessionaria autostradale ATIVA, dedicata agli studi per la quarta corsia della tangenziale di Torino e alla sua integrazione con il tracciato della Gronda Nord e con Corso Marche.

11 giugno 2007

Discussione sui lavori per la definizione della bozza di sintesi sul Nodo di Torino e sulla Tratta di Valle della Linea Storica.

25 giugno 2007

Informazione sugli esiti della riunione del Tavolo istituzionale del 13 giugno, decisioni sul programma di attività conseguente.

28 giugno 2007

Valutazione preliminare della bozza di sintesi sul nodo di Torino e sulla Tratta di Valle della Linea Storica (Quaderno 03).

4 luglio 2007

Seguito della valutazione preliminare della bozza di sintesi sul nodo di Torino e sulla Tratta di Valle della Linea Storica (Quaderno 03).

17 luglio 2007

Presentazione del lavoro di approfondimento effettuato dall'Agenzia per la Mobilità Metropolitana, in collaborazione con RFI, sul traffico ipotizzabile di treni merci, di Autostrada ferroviaria e di lunga percorrenza sul nodo di Torino e sulla Tratta di Valle della Linea Storica.

31 luglio 2007

Proseguimento della discussione sulla bozza di sintesi sul nodo di Torino e sulla Tratta di Valle della Linea Storica (Quaderno 03).

30 agosto 2007

Proseguimento della discussione sulla bozza di sintesi sul nodo di Torino e sulla Tratta di Valle della Linea Storica (Quaderno 03).

7 settembre 2007

Proseguimento della discussione sulla bozza di sintesi sul nodo di Torino e sulla Tratta di Valle della Linea Storica (Quaderno 03).

2 ottobre 2007

Audizione della Società Interporto di Torino e dei sindaci dei comuni interessati, presenti: Alessandro Di Benedetto, Presidente di SITO; Gerardo La Rotonda, Direttore Generale di SITO; Carlo Marroni, Sindaco di Orbassano; Amalia Neirotti, Sindaco di Rivalta; Bruno Graglia, Presidente della Sezione provinciale di Torino della Federazione Autotrasportatori Italiani (FAI), e del Segretario, Enzo Pompilio.

10 ottobre 2007

Conclusione del rapporto intermedio sul Nodo di Torino (Quaderno 03).

INDICE

- 7 Introduzione
- 12 *Introduction*

Prima parte

Linea Storica Tratta di valle

- 20 **Le risultanze emerse dal confronto**
- 44 *Résultats issus de la concertation*

DOCUMENTI DI LAVORO ALLEGATI

- 68 Tavola sinottica dei documenti presentati sulla Tratta di valle
- 69 Contributo di RFI alla discussione sulla capacità della tratta Bussoleno-Torino
- 84 Osservazioni metodologiche di Andrea Debernardi sulla valutazione della potenzialità della linea di Bassa Valle, integrata da una nota di commento di RFI
- 92 Nota di RFI sulla procedura di calcolo della capacità nella tratta Bussoleno-Torino
- 94 Proposta di Andrea Debernardi per la ricerca di una convergenza metodologica per la stima della capacità della linea di Bassa Valle e osservazioni di merito da parte di RFI
- 106 Valutazione di Andrea Debernardi sulla capacità della linea di Bassa Valle raffrontata con le statistiche di altre linee di RFI, con precisazioni puntuali espresse da RFI
- 112 Valutazione semplificata della capacità da Bussoleno ad Avigliana

Seconda parte

Torino Valutazioni preliminari sul Nodo

- 118 **Primi elementi condivisi e quadro di riferimento**
- 136 *Résultats des évaluations préliminaires*

AUDIZIONI

- 154 Il nodo di Torino e il futuro assetto del trasporto ferroviario nell'area torinese secondo gli studi dell'Agenzia per la Mobilità Metropolitana di Torino
- 194 Il nodo di Torino e il progetto dell'asse integrato di corso Marche, illustrato dall'Istituto Superiore Sistemi Territoriali per l'Innovazione (Siti)
- 210 Il nodo di Torino e la possibile integrazione fra ferrovia e autostrade, nel progetto presentato dalla Concessionaria autostradale ATIVA.
- 222 Il nodo di Torino e la realtà logistica di Orbassano

DOCUMENTI DI LAVORO ALLEGATI

- 232 Tavola sinottica dei documenti presentati sul Nodo di Torino
- 233 Approfondimenti di LTF e RFI sulla capacità della linea e sul nodo di Torino
- 236 Proposta LTF sul numero di treni da considerare per gli studi di capacità del nodo di Torino
- 239 Caratteristiche generali ipotizzate dall'Agenzia per la Mobilità Metropolitana per il Servizio ferroviario metropolitano di Torino
- 244 Contributo di RFI alla discussione sul Modello d'esercizio per il Nodo di Torino
- 252 Previsioni di sviluppo del SFM e regionale sulla linea Modane-Torino
- 257 La Linea 2 della metropolitana di Torino
- 270 Nota di Angelo Tartaglia su Corso Marche e Orbassano

DICONO DI NOI

- 272 Elenco dei principali articoli e servizi televisivi (con titolo, sottotitolo, testata, data e autore) che trattano direttamente o indirettamente dei lavori dell'Osservatorio



INTRODUZIONE

Considerazioni preliminari del Presidente ai lavori dell'Osservatorio

Questo terzo Quaderno dell'Osservatorio raccoglie i documenti, le analisi, le audizioni e le risultanze condivise (pur con taluni distinguo di cui viene dato ampiamente conto) frutto dell'attività sviluppatasi collegialmente nel corso di 20 riunioni.

A differenza delle due precedenti pubblicazioni rigorosamente monotematiche (capacità della tratta di valico esistente e domanda di traffico sull'intero arco alpino), questa affronta due distinti argomenti trattati in due parti editorialmente caratterizzate, per sottolinearne l'autonoma specificità pur in presenza delle reciproche, rilevanti, interazioni.

Il primo tema è dedicato alle valutazioni della capacità della tratta di bassa valle della linea storica; il secondo alla complessa analisi del Nodo di Torino.

L'esame delle caratteristiche prestazionali di una linea sostanzialmente di pianura, com'è la tratta Bussoleno - Torino, consente un approccio semplificato per la stima della capacità di traffico ammissibile. Tuttavia il numero delle tipologie di treni che devono convivere su quei binari, la scelta delle priorità assegnabili ed i livelli di omotachicità teoricamente e concretamente perseguibili spostano significativamente i risultati conseguibili, influenzati anche dal modello d'esercizio e dagli standard tecnologici prescelti. Ciò spiega perché la discussione su questi temi, apparentemente semplici, sia stata difficile e a volte anche aspra, con un serrato confronto che non verteva solo sulle specificità oggettive della linea, ma evocava anche diverse culture tecnico - disciplinari portate a leggere in ottiche diverse il potenziale offerto dall'"hardware" ferroviario a seconda del "software" gestionale praticato e/o immaginabile.

Tali problematiche presentano ulteriori articolazioni a seconda dei sottosistemi che si individuano: nel nostro caso si è convenuto di assumerne due, considerando, ai fini dell'esame tecnico, la linea scorporabile in una tratta di Bassa Valle (da Bussoleno ad Avigliana) ed una tratta metropolitana (da Avigliana a Torino).

In questa lettura restano sullo sfondo (evocate, ma non trattate) talune singolarità costituite da specifici punti in cui si concentrano delle criticità locali (nodi di stazione, impianti, ecc.), la cui influenza non potrebbe che essere ulteriormente restrittiva rispetto alle prestazioni base della linea. Si rimanda dunque all'ampia sintesi (bilingue) delle risultanze condivise in cui si spiegano e si descrivono gli accordi numerici cui si è pervenuti in termini di "forchetta" con un minimo e un massimo per ciascuna delle tratte considerate, dando conto delle ragioni che hanno motivato, nel corso della discussione, le divergenze valutative.

È ovvio che la trattazione per parti della linea è utile per coglierne le specificità nelle principali localizzazioni territoriali, ma alla fine diventa indispensabile una rilettura unitaria e complessiva in cui i vincoli più cogenti ipotecano (fintantoché non vengono rimossi) il potenziale e lo standard complessivo dell'intero tracciato.

Tutte le analisi sono state svolte con una metodologia semplificata analogamente a quanto già era avvenuto per la tratta di valico, ritenendola congrua rispetto alle peculiarità di una linea quale quella della Valle di Susa.

Come già era avvenuto per la tratta di valico, anche in questo caso non si è analizzata la compatibilità ambientale e l'accettabilità sociale dei livelli di servizio ipotizzabili con il massimo grado di sfruttamento della capacità.

Al di là dei numeri, la discussione ha fatto emergere in seno all'Osservatorio alcune questioni cruciali:

- la prima è l'indiscutibile legame che unisce la politica dei trasporti con il ruolo, la valenza, delle infrastrutture in genere e di quelle ferroviarie in particolare: ciò è certamente vero per le nuove linee da costruire, ma è anche vero per quelle esistenti il cui destino, in assenza di chiari orientamenti sulla politica della mobilità, rischia di oscillare perennemente fra il rischio di marginalizzazione tipico dei cosiddetti "rami secchi" (che scontano il preponderante ruolo strada - gomma per merci e persone) e la saturazione annunciata se si sceglie energicamente il riequilibrio modale (Svizzera docet)
- la seconda fa emergere il ruolo fondamentale della programmazione all'interno delle tendenze "spontanee" che caratterizzano la domanda e l'offerta di trasporti: senza la formulazione di obiettivi credibili, perseguiti con coerenza attraverso l'attivazione di strumenti congrui e risorse adeguate, calendarizzati in modo attendibile e raccordati alle politiche territoriali, ogni congettura diviene plausibile (o aleatoria) a seconda dell'ottica da cui la si guarda. Non sfugge a questa esigenza di chiarezza, l'opzione - obiettivo del radicale potenziamento del servizio pubblico passeggeri su ferro a livello regionale e, soprattutto, metropolitano, previsto dall'Agenzia per la Mobilità Metropolitanale cui attivazione, a "Passante" ultimato nel 2012, potrebbe determinare fenomeni di saturazione nella tratta Avigliana - Torino con conseguenti esigenze di intervento non solo di tipo tecnologico - organizzativo, ma anche infrastrutturali;
- la terza impone di considerare, comunque, l'evoluzione dalla situazione attuale (con un traffico merci fortemente penalizzato dai lavori di adeguamento del Tunnel del Frejus fino al 2009 e dall'assai limitato servizio passeggeri a livello locale, regionale e metropolitano) verso una (auspicata e prevista) crescita di tutte le tipologie di trasporto ferroviario, non già come un generico stato transitorio da lasciare al caso, occupandosi solo degli assetti a regime (necessariamente lontani nel tempo), con le ottimizzazioni infrastrutturali operanti, ma come un fondamentale obiettivo da perseguire, stadio per stadio, all'evolvere delle condizioni fisiche, organizzative e gestionali che man mano si determinano. Questa visione, che è maturata progressivamente nel vivo della discussione collegiale, ha, di fatto portato al superamento dell'"Opzione Zero", intesa come negazione di qualsivoglia intervento infrastrutturale ed affermazione di autosufficienza dello "status quo", riscoprendo invece tutti il senso della valorizzazione dell'esistente, attraverso una progressiva ottimizzazione del suo assetto tecnico e del suo utilizzo commerciale. Questa scelta infatti è da tutti ritenuta comunque giusta e necessaria: sia da chi scommette su di un salto di qualità infrastrutturale guardando al lungo periodo, sia da chi considera l'esistente capace di reggere per periodi importanti una crescita della domanda valutata più pessimisticamente. Quindi la riflessione si sposta da una polarizzazione che vede solo l'oggi (2007) in rapporto ad una data orientativa di fine lavori (intorno al 2023), verso una pluralità di scenari in cui si esamina ciò che accadrà nel 2009 (fine dei lavori nel tunnel storico e aumento dei treni merci), nel 2012 (fine dei lavori del passante ferroviario e prima attivazione del servizio metropolitano) e, progressivamente, nei passaggi intermedi in cui si presenteranno vari ordini di criticità, con potenziali fenomeni di saturazione della linea a partire dalla parte bassa, nella tratta più prossima al Nodo di Torino.

La conclusione sostanziale di questi punti non determina necessariamente una univocità di strategie possibili: infatti le posizioni emerse in seno all'Osservatorio hanno delineato almeno due linee possibili di approccio al problema: la prima ritiene che si debba operare infrastrutturalmente solo come risposta al manifestarsi di conclamate necessità, dove e quando queste si pongono; la seconda che si debba ragionare per scenari previsionali complessivi, rinnovando organicamente ed unitariamente l'infrastruttura guardando al lungo periodo, ad obiettivi di competitività internazionale e senza farsi dettare l'agenda dei lavori solo dall'insorgenza di problemi.

Entrambe le posizioni però convergono nella sottolineatura dell'importanza di una forte valorizzazione dell'esistente il cui potenziale va, da subito, sfruttato per correggere lo squilibrio strada/ferro e rendere credibile il rilancio ferroviario in genere e sulla Torino - Lione in particolare.

L'altro grande tema che viene sviluppato con la sua rilevante specificità nella seconda parte del Quaderno è quello relativo al "Nodo di Torino".

Le ragioni che hanno indotto a mettere in agenda questo argomento sono state controverse, perché alcuni autorevoli decisori e vari commentatori temevano che potesse essere un diversivo rispetto ad una questione immaginata riducibile ad un “sì”, un “no”, un “dove” ed un “come” far passare il corridoio V in Valle di Susa.

Invece l'importanza del Nodo non deriva solo dall'ovvia rilevanza che assume ogni ganglio ferroviario metropolitano che è, per definizione, complesso e spesso rischia di essere un collo di bottiglia della rete, ma nel nostro caso la soluzione del Nodo era, ed è, fortemente in grado di influenzare le caratteristiche del collegamento ferroviario nei territori a monte di Torino, sia dal punto di vista prestazionale (se si immagina di mantenere l'attuale configurazione basata sulla linea storica), sia dal punto di vista infrastrutturale (se si sceglie di realizzare un nuovo tracciato).

Come è stato più volte sottolineato, l'originario progetto della Torino - Lione, con il tracciato sinistra - Dora, era in realtà una linea che si sarebbe potuta più correttamente definire Milano - Lione, con un livello di connessione dell'area torinese (sia per le merci, che per i passeggeri) sicuramente non di rango primario e affidato per lo più all'accresciuto potenziale della linea storica, conseguente all'entrata in esercizio del nuovo tracciato, che non alle opportunità direttamente generate da questa nuova opera.

Questa criticità, segnalata con forza dal Comune di Torino, dalla Provincia, dalla Regione e condivisa dalla maggior parte degli enti locali, si immaginò di “correggerla” con la realizzazione di una bretella ferroviaria (abbinata ad una parallela tratta autostradale) denominata “Asse di corso Marche” che, di fatto, consentiva di connettere la nuova linea (in sinistra - Dora) con Orbassano (per le merci) e con Porta Susa (per i passeggeri internazionali).

Tuttavia questa soluzione, recepita in varie forme negli atti della programmazione a livello nazionale e locale, aveva il difetto di essere “aggiuntiva” rispetto al progetto della nuova linea e, pertanto, non organicamente essenziale alla stessa (ancorché fondamentale per il territorio torinese e piemontese).

Tale previsione, integrata da una “Gronda Merci” nel quadrante nord dell'area metropolitana, immaginata per consentire di sgravare il “Passante” del traffico merci, portava alla connessione, a Settimo, con la linea ad Alta capacità Torino - Milano (già realizzata nella tratta da Novara al capoluogo piemontese).

Quest'ultima parte del tracciato verso nord/nord-est, presentava due specifiche criticità di inserimento territoriale nel Comune di Venaria (che poneva anche inedite questioni di accessibilità conseguenti alla prevedibile crescita di domanda di trasporto passeggeri, legata all'apertura della restaurata Reggia) e nel territorio di Settimo circa i rischi di una persistente presenza di treni merci sulla linea storica che attraversa l'abitato nonostante la realizzazione della nuova Torino - Milano ad Alta Capacità.

Restava aperta altresì una questione di prospettiva circa l'ubicazione, il rango e la configurazione della piattaforma logistica dell'area torinese, che è storicamente insediata ad Orbassano con il grande scalo ferroviario e l'interporto SITO.

Tale ubicazione a sud della città, lungo la tangenziale, è figlia di assetti urbanistici, produttivi e logistici riconducibili a scenari (già peraltro in passato controversi) che sono stati superati dalle molteplici trasformazioni metropolitane, sia dal punto di vista socio-economico, che da quello territoriale, inducendo alcuni ad ipotizzare una rilocalizzazione in zona nord, lungo la nuova linea già realizzata (zona Chivasso).

Quindi il Nodo di Torino, quando l'Osservatorio ha cominciato a discuterne, era caratterizzato da una molteplicità di variabili che ne rendevano problematica l'individuazione della stessa geometria di base, il suo assetto di prospettiva e, ovviamente, le potenziali criticità conseguenti alla operatività del “Passante” dal 2012, con l'entrata in funzione del servizio ferroviario metropolitano, nonché con la prevedibile (e perseguita) crescita del traffico merci dal 2009 (prima quindi dell'ultimazione dei lavori del Passante stesso).

Si consideri poi che la connessione del Nodo di Torino con la Francia (e quindi l'Europa) era ipotizzabile sulla base di tre macro-soluzioni: l'allaccio attraverso la linea storica, il tracciato noto del progetto in sinistra-Dora e le eventuali opzioni in destra-Dora.

Si comprenderà che l'insieme di tutte queste casistiche costituivano una matassa assai aggrovigliata, e, combinate le une con le altre, venivano a configurare un sistema pressoché ingestibile per ridondanza di variabili mutuamente interagenti.

Questa criticità non si manifestava solo come generica incertezza previsionale e quindi, ad esempio, come difficoltà a poter dialogare con le popolazioni interessate (a cui non era possibile prospettare ipotesi chiare da discutere), ma generava una specifica difficoltà a poter utilizzare, nell'analisi delle capacità e delle criticità del Nodo di Torino, il modello CAPRES, elaborato dall'Ecole Polytechnique di Losanna sotto la guida del compianto prof. Rivier, che ne aveva illustrate di persona le caratteristiche tecnico-scientifiche in un'audizione dell'Osservatorio che rappresentò una delle sue ultime uscite internazionali.

La unanime condivisione dello strumento da adottare da parte di tutti i membri dell'Osservatorio imponeva di pervenire ad una semplificazione delle variabili in gioco affinché il modello fosse operativamente applicabile.

Tale "semplificazione delle variabili" non poteva peraltro essere definita in linea strettamente tecnica, perché molte delle opzioni sono legate a scelte di politica territoriale, a progetti di assetto urbanistico, a considerazioni macro-localizzative di attività, a programmi viabilistico-transportistici integrati, ecc.; né, d'altra parte, l'Osservatorio per la sua natura di organo tecnico, poteva autonomamente trasformarsi (senza mandato dal Tavolo Istituzionale di Palazzo Chigi) in soggetto pianificatore di scelte spettanti alle istituzioni territoriali competenti.

Si è quindi convenuto di recepire, inquadrandoli in una cornice unitaria, gli orientamenti e, ove possibile, le scelte che i vari soggetti istituzionali avevano via via formulato a proposito delle varie questioni, evidenziando le criticità eventualmente sottolineate a proposito dei differenti temi. Si sono quindi assunti, tra altri, come elementi del disegno del Nodo: il "Passante" in ultimazione (con le sue specifiche ormai definite); l'asse di "Corso Marche" (sulla base degli studi di fattibilità e le connesse ipotesi urbanistiche prospettate); la Gronda Nord (registrando, da una lato le criticità segnalate dai Comuni e dall'altro le potenzialità evocate da ATIVA); la piattaforma logistica di Orbassano registrando l'orientamento pressoché unanime degli enti territoriali e degli operatori (privilegiando il valore degli investimenti già realizzati e l'uso del suolo, rispetto ad una eventuale maggiore efficienza rilocalizzativa); ecc.

Per il collegamento del Nodo di Torino con la Francia, si è preso atto della decisione del Governo, manifestata in sede di Tavolo Istituzionale di Palazzo Chigi dal Ministro delle Infrastrutture, di abbandonare il progetto sinistra-Dora, limitando quindi a due le possibili opzioni:

- il Nodo alimentato dalla linea storica con connessione verso nord con corso Marche (e la gronda nord), nonché verso sud, con Orbassano;
- il Nodo alimentato da sud da una nuova linea in destra-Dora, che passa per Orbassano e prosegue per corso Marche (che cessa di essere una bretella aggiuntiva per diventare parte della nuova linea).

A questa indispensabile condizione "strutturale" di applicazione del modello CAPRES, si è accompagnata una cornice metodologica circa le modalità secondo cui condurre l'approfondimento sulla capacità e sulle criticità del Nodo nelle varie fasi di sviluppo dei lavori di potenziamento infrastrutturale (a partire dall'ultimazione del Passante) e di crescita del traffico in esso transitante (a partire dal 2009 con gli effetti dell'ultimazione dell'adeguamento del tunnel del Frejus al nuovo "gabarit").

RFI, con grande sensibilità, ha convenuto di mettere a disposizione dell'Agenzia della Mobilità Metropolitana lo strumento CAPRES (ed il relativo know-how applicativo) e, tutto l'Osservatorio ha convenuto di procedere in tal senso, istituendo al proprio interno anche un "Comitato di Pilotaggio" che seguirà i lavori dell'Agenzia riferendo periodicamente all'Osservatorio nella sua totalità.

Quindi ciò di cui questo Quaderno dà conto sul tema del Nodo di Torino è contemporaneamente una conclusione (circa lo schema geometrico-infrastrutturale complessivo nel lungo periodo) e un avvio (circa lo studio delle capacità-criticità interne nelle varie fasi evolutive).

In conclusione questo Quaderno, con la sua struttura complessa, rappresenta un importante sforzo di approfondimento dei problemi e di ricerca di linguaggi e criteri valutativi comuni. Due considerazioni emergono con forza dal lavoro complessivo dell'Osservatorio e da queste settimane in particolare:

- la prima è l'individuazione dei limiti di ciò che si può davvero chiedere all'analisi tecnico-scientifica: oggettivare le questioni, analizzare razionalmente i processi, individuare coerenze ed incoerenze, stimare gli elementi quantitativi e descrivere quelli qualitativi, costruire quadri comparativi, dar conto delle complessità senza semplificazioni arbitrarie, ecc.; è un lavoro serio, importante, forse indispensabile per supportare le decisioni politiche, ma non può sostituirle né surrogarle;
- la seconda evidenza come la discussione in seno all'Osservatorio, arricchita da una gran numero di apporti tecnico-specialistici nazionali ed internazionali, è stata seguita con grande e vigile attenzione dai "danti causa" istituzionali dei tecnici presenti al tavolo settimanale di lavoro, con frequenti verifiche da parte di Sindaci, Consigli Comunali, assemblee pubbliche, ecc.; si può dunque dire che l'operato squisitamente tecnico dell'Osservatorio, ha acquisito anche, via via, uno spessore socio-politico che ne ha rese particolarmente significative le risultanze, attraverso un parallelo ed autonomo dibattito democratico che ne ha accompagnato il lavoro.

Mario Virano

INTRODUCTION

Considérations préliminaires du Président sur les travaux de l'Observatoire

Ce troisième cahier de l'Observatoire rassemble les documents, les analyses, les auditions et les résultats partagés (avec cependant certains distinguos dont il est largement rendu compte), fruit de l'activité menée collégalement au cours de 20 réunions.

À la différence des deux précédentes publications, rigoureusement monothématiques (capacité de la section de passage existante et demande de trafic sur l'ensemble de l'arc alpin), celle-ci aborde deux thèmes différents traités en deux parties distinctes pour en souligner la spécificité propre, même s'il y a d'importantes interactions réciproques.

Le premier thème traite des évaluations de la capacité de la section de basse vallée de la ligne historique, le second de l'analyse complexe du Noeud de Turin.

L'examen des caractéristiques des prestations d'une ligne essentiellement en plaine, comme l'est la section Bussoleno-Turin, autorise une approche simplifiée pour l'estimation de la capacité de trafic admissible. Toutefois, le nombre des typologies de trains qui doivent coexister sur ces voies, le choix des priorités qui peuvent être assignées et les niveaux de homotachique qui peuvent théoriquement et concrètement être mis en oeuvre, modifient significativement les résultats que l'on peut obtenir, d'autant qu'ils sont influencés par le modèle d'exploitation et par les standards technologiques choisis. Ceci explique pourquoi la discussion sur ces thèmes, apparemment simples, a été difficile et parfois même âpre, avec une étroite comparaison qui ne portait pas seulement sur les spécificités objectives de la ligne, mais qui évoquait aussi différentes cultures quant aux techniques et aux disciplines, conduisant à lire avec des optiques différentes le potentiel offert par le "hardware" ferroviaire selon le "software" de gestion pratique et/ou imaginable.

Ces problématiques présentent d'autres articulations selon les sous-systèmes considérés : dans notre cas, on a convenu d'en adopter deux en prenant en compte, pour l'examen technique, la ligne divisée en une section de basse vallée (de Bussoleno à Avigliana) et une section périurbaine (de Avigliana à Turin).

Avec cette lecture, certaines singularités (évoquées, mais non traitées) restent en toile de fond, constituées de points spécifiques dans lesquels se concentrent des criticités locales (nœuds de gare, installations, etc.), dont l'influence ne pourrait qu'être ultérieurement restrictive par rapport aux prestations de base de la ligne. Nous renvoyons donc à l'ample synthèse (bilingue) des résultats partagés dans laquelle sont expliqués et décrits les accords numériques auxquels on est parvenu en termes de "fourchette" avec un minimum et un maximum pour chacune des sections considérées, en exposant les raisons qui ont motivé les divergences d'évaluation au cours de la discussion.

Il est évident que le fait de traiter la ligne par parties est utile pour en percevoir les spécificités dans les principales localisations territoriales, mais finalement il est indispensable de faire une relecture unitaire et globale, dans laquelle les contraintes les plus fortes hypothèquent (jusqu'à ce qu'elles soient supprimées) le potentiel et le standard global de l'ensemble du tracé.

Toutes les analyses ont été menées avec une méthodologie simplifiée, de manière analogue à ce qui s'était passé pour la section de passage, et jugée adaptée aux particularités d'une ligne comme celle de la Vallée de Susse.

Comme cela s'est déjà produit pour la section de passage, dans ce cas également la compatibilité environnementale et l'acceptabilité sociale des niveaux de service imaginable n'ont pas été analysées avec le degré maximum d'exploitation de la capacité. Au-delà des chiffres, la discussion a fait apparaître au sein de l'Observatoire certaines questions cruciales:

- la première est l'indiscutable lien qui relie la politique des transports avec le rôle, la valence, des infrastructures en général et ferroviaires en particulier : ceci est certainement vrai pour les nouvelles lignes à construire, mais c'est aussi vrai pour celles qui existent et dont le destin, en l'absence d'orientations claires sur la politique de mobilité, risque d'osciller durablement entre le risque de marginalisation typique des ainsis dits "rameaux secs" (qui escomptent le rôle prépondérant de la route pour le fret et les personnes) et la saturation annoncée si l'on choisit avec force le rééquilibrage modal (cf. Suisse);
- la seconde fait apparaître le rôle fondamental de la programmation à l'intérieur des tendances "spontanées" qui caractérisent la demande et l'offre de transports : sans la formulation d'objectifs crédibles, poursuivis avec cohérence à travers l'activation d'instruments adaptés et des ressources adéquates, projetés dans le temps de manière crédible et reliés aux politiques territoriales, toute conjecture devient plausible (ou aléatoire) selon l'optique dans laquelle on se place. N'échappe pas à cette exigence, l'option-objectif du renforcement radical du service public passagers sur rail au niveau régional et, surtout, périurbain, prévu par l'Agenzia per la Mobilità Metropolitana dont l'activation, dès achèvement du "Traversée" en 2012, pourrait provoquer des phénomènes de saturation sur la section Avigliana-Turin avec en conséquence des nécessités d'intervention non seulement technologique et organisationnelle, mais également infrastructurelle;
- la troisième impose de considérer, en tout cas, l'évolution de la situation actuelle (avec un trafic fret fortement pénalisé par les travaux d'aménagement du tunnel du Fréjus jusqu'en 2009 et par la limitation sensible du service passagers au niveau local, régional et périurbain) vers une croissance (souhaitée et prévue) de toutes les typologies de transport ferroviaire, non comme un vague état transitoire devant être laissé au hasard, en ne s'occupant que des aménagements à plein régime (nécessairement éloignés dans le temps) avec les optimisations infrastructurelles en cours, mais comme un objectif fondamental à poursuivre, étape par étape, vers l'évolution des conditions physiques, organisationnelles et de gestion qui se déterminent petit à petit. Cette vision, qui a mûri progressivement au cours de la discussion collégiale, a de fait conduit au dépassement de "l'Option Zéro", entendue comme la négation d'une quelconque intervention infrastructurelle et une affirmation d'autosuffisance du "statu quo", et à redécouvrir au contraire tout le sens de la valorisation de l'existant à travers une optimisation progressive de l'aménagement technique et de l'utilisation commerciale. Ce choix est en fait retenu par tout le monde comme juste et nécessaire : que ce soit par ceux qui parient sur un saut de qualité infrastructurelle avec une vision à long terme ou par ceux qui considèrent que l'existant peut supporter pendant longtemps une croissance de la demande estimée de manière plus pessimiste. La réflexion se déplace donc d'une polarisation qui ne considère que le jour d'aujourd'hui (2007) par rapport à une date approximative de fin des travaux (autour de 2023) vers une pluralité de scénarios dans lesquels on examine ce qui arrivera en 2009 (fin des travaux dans le tunnel historique et augmentation des trains de marchandises), en 2012 (fin des travaux du traversée et première activation du service périurbain) et, progressivement, dans les phases intermédiaires au cours desquelles apparaîtront différents types de criticités, avec de potentiels phénomènes de saturation de la ligne à partir de la section basse, sur la section la plus proche du Noeud de Turin.

La conclusion essentielle de ces points n'entraîne pas nécessairement une univocité de stratégies possibles : en fait les positions apparues au sein de l'Observatoire ont délimité au moins deux lignes possibles d'approche du problème : selon la première, on ne devrait entreprendre une action infrastructurelle qu'en réponse à l'apparition de nécessités manifestes, là où et lorsque celles-ci se posent; selon la seconde, on devrait raisonner en fonction de scénarios prévisionnels globaux, en renouvelant organiquement et unitairement l'infrastructure en regardant sur le long terme, vers des objectifs de compétitivité internationale et sans se faire dicter l'agenda des travaux uniquement par l'apparition de problèmes.

Les deux positions se rejoignent cependant pour souligner l'importance d'une forte valorisation de l'existant dont le potentiel doit être exploité dès maintenant pour corriger le déséquilibre route/rail et rendre crédible la relance ferroviaire en général et sur l'axe Lyon-Turin en particulier. L'autre grand thème, d'une importante spécificité, est celui relatif au "Noeud de Turin"; il est développé dans la seconde partie du Cahier.

Les raisons qui ont conduit à insérer ce thème dans l'agenda sont controversées car certains décideurs faisant autorité et divers commentateurs craignaient qu'il ne puisse être un dérivatif par rapport à une question que l'on imaginait réductible à un "oui", un "non", un "où" et un "comment" faire passer le corridor V dans la Vallée de Suse.

En revanche, l'importance du Noeud ne dérive pas seulement de l'évidente importance que revêt chaque centre ferroviaire périurbain qui est, par définition, global et risque souvent d'être un goulet d'étranglement du réseau, mais dans notre cas, la solution du Noeud était, et est, fortement en mesure d'influencer les caractéristiques de la liaison ferroviaire dans les territoires en amont de Turin, que ce soit du point de vue des prestations (on imagine maintenir la configuration actuelle basée sur la ligne historique) ou du point de vue infrastructurel (si l'on choisit de réaliser un nouveau tracé).

Comme cela a été plusieurs fois souligné, le projet original de la Lyon-Turin, avec le tracé gauche-Dora, était en réalité une ligne que l'on aurait pu plus correctement définir Lyon-Milan, avec un niveau de connexion de la zone turinoise (que ce soit pour le fret ou pour les passagers) sûrement pas de premier rang et attribué davantage au potentiel accru de la ligne historique, découlant de la mise en service du nouveau tracé, qu'aux opportunités directement générées par ce nouvel ouvrage.

On a imaginé "corriger" cette criticité, signalée avec force par la Commune de Turin, la Province, la Région et partagée par la plupart des collectivités locales, grâce à la réalisation d'une bretelle ferroviaire (doublée d'une section parallèle autoroutière) dénommée "Axe de Corso Marche" qui, de fait, permettait de connecter la nouvelle ligne (en gauche-Dora) avec Orbassano (pour le fret) et avec Porta Susa (pour les passagers internationaux).

Toutefois, cette solution, accueillie sous diverses formes dans les actes de la programmation au niveau national et local, avait le défaut d'être "supplémentaire" par rapport au projet de la nouvelle ligne et donc non organiquement essentielle à celle-ci (bien que fondamentale pour le territoire turinois et piémontais).

Cette prévision, intégrée dans un "Contournement fret" dans le cadran nord de la zone périurbaine, imaginée pour permettre de décharger le "Traversée" du trafic fret, conduisait à la connexion, à Settimo, avec la ligne à Grande capacité Turin-Milan (déjà réalisée sur la section de Novara au chef-lieu piémontais).

Cette dernière partie de tracé vers le nord/nord-est présentait deux criticités spécifiques d'insertion territoriale dans la commune de Venaria (qui posait aussi d'inédites questions d'accessibilité découlant de la croissance prévisible de la demande de transport passagers, liée à l'ouverture de la Reggia restaurée) et dans le territoire de Settimo concernant les risques d'une présence persistante de trains de marchandises sur la ligne historique qui traverse l'agglomération malgré la réalisation de la nouvelle Turin-Milan à Grande Capacité.

Restait également ouverte une question de perspective sur la localisation, le rang et la configuration de la plate-forme logistique de la zone turinoise, qui est historiquement installée à Orbassano avec le grand terminal ferroviaire et l'interport SITO.

Cette localisation au sud de la ville, le long du périphérique, est le fruit d'aménagements urbains, productifs et logistiques qui peuvent être rapportés à des scénarios (du reste déjà controversés par le passé) qui ont été dépassés par de multiples transformations périurbaines, que ce soit du point de vue socio-économique ou territorial, conduisant certains à envisager une relocalisation en zone nord, le long de la nouvelle ligne déjà réalisée (zone de Chivasso).

Ainsi, le Noeud de Turin, lorsque l'Observatoire a commencé à en discuter, était-il caractérisé par une multiplicité de variables qui en rendaient problématique la détermination même de la géométrie de base, son aménagement de prospective et, évidemment, les potentielles criticités découlant de l'opérativité du "Traversée" à partir de 2012, avec la mise en service du service ferroviaire périurbain, ainsi qu'avec la croissance prévisible (et recherchée) du trafic fret à partir de 2009 (avant donc l'achèvement des travaux du Réseau même).

On considère ensuite que la connexion du Nœud de Turin avec la France (et même l'Europe) était envisageable sur la base de trois macro-solutions : le rattachement à travers la ligne historique, le tracé connu du projet en gauche-Dora et les éventuelles options en droite-Dora. On comprendra que l'ensemble de ces cas constituent un écheveau assez embrouillé et, combinés les uns avec les autres, en viennent à configurer un système presque ingérable vu la redondance de variables mutuellement interactives.

Cette criticité ne se manifestait pas seulement comme une incertitude générale prévisionnelle et donc, par exemple, comme une difficulté pour pouvoir dialoguer avec les populations intéressées (à qui il n'était pas possible de présenter des hypothèses claires à discuter), mais générait une difficulté spécifique pour pouvoir utiliser, dans l'analyse des capacités et des criticités du Nœud de Turin, le modèle CAPRES, élaboré par l'École Polytechnique de Lausanne sous la direction du regretté prof. Rivier, qui en avait exposé personnellement les caractéristiques technico-scientifiques au cours d'une audition de l'Observatoire, qui fut l'une de ses dernières sorties internationales.

L'accord unanime sur l'instrument à adopter de la part de tous les membres de l'Observatoire imposait de parvenir à une simplification des variables en jeu afin que le modèle soit opérativement applicable.

Cette "simplification des variables" ne pouvait du reste pas être définie de manière strictement technique, parce que beaucoup des options sont liées à des choix de politique territoriale, à des projets d'aménagement urbanistique, à des considérations macro-locales d'activité, à des programmes de viabilité et des transports intégrés, etc. ; d'autre part, l'Observatoire, de par sa nature d'organe technique, ne pouvait pas non plus se transformer de manière autonome (sans mandat de la Table institutionnelle de Palazzo Chigi) en sujet planificateur de choix revenant aux institutions territoriales compétentes.

Il a donc été décidé d'accueillir, en les inscrivant dans un cadre unitaire, les orientations et, si possible, les choix que les différents sujets institutionnels avaient formulés petit à petit sur les différentes questions, en mettant en évidence les criticités éventuellement soulignées à propos des différents thèmes.

On a donc adopté, entre autres, comme éléments de projet du Nœud: le "Traversée" en achèvement (avec ses spécificités désormais définies); l'axe de "Corso Marche" (sur la base des études de faisabilité et les hypothèses urbanistiques connexes exposées); le contournement Nord (en enregistrant d'un côté les criticités signalées par les communes et de l'autre, les potentialités évoquées par ATIVA); la plate-forme logistique d'Orbassano en enregistrant l'orientation presque unanime des collectivités territoriales et des opérateurs (en privilégiant la valeur des investissements déjà réalisés et l'utilisation du sol, par rapport à une plus grande efficacité éventuelle de la relocalisation); etc.

Pour la liaison du Nœud de Turin avec la France, on a pris acte de la décision du Gouvernement, exprimée en séance de la Table institutionnelle de Palazzo Chigi par le ministre de l'Équipement, d'abandonner le projet gauche-Dora, en limitant donc à deux les options possibles :

- le Nœud alimenté par la ligne historique avec connexion vers le nord avec Corso Marche (et le Contournement nord) ainsi que vers le sud, avec Orbassano
- le Nœud alimenté par le sud par une nouvelle ligne en droite-dora, qui passe par Orbassano et poursuit par corso Marche (qui cesse d'être une bretelle supplémentaire pour devenir partie intégrante de la nouvelle ligne).

A cette indispensable condition "structurelle" d'application du modèle CAPRES, s'est ajouté un cadre méthodologique autour des modalités selon lesquelles conduire l'approfondissement sur la capacité et sur les criticités du Nœud dans les différentes phases de développement des travaux de renforcement infrastructurel (à partir de l'achèvement du Traversée) et de croissance du trafic qui y transite (à partir de 2009 avec les effets de l'achèvement du tunnel du Fréjus au nouveau gabarit).

RFI, avec une grande sensibilité, a convenu de mettre à disposition de l'Agencia della Mobilità Metropolitana l'instrument CAPRES (et le know-how d'application correspondant) et tout l'Observatoire a convenu de procéder dans ce sens, en instituant en son propre sein également un "Comité de pilotage" qui suivra les travaux de l'Agence en rendant compte périodiquement à l'Observatoire dans sa totalité.

Ainsi, ce dont rend compte ce Cahier sur le thème du Nœud de Turin est dans le même temps une conclusion (autour du schéma géométrico-infrastructurel global à long terme) et un lancement (autour de la capacité-criticité interne dans les différentes phases évolutives).

En conclusion, ce Cahier, avec sa structure complexe, représente un important effort d'approfondissement des problèmes et de recherche de langages et de critères d'évaluations communs. Deux considérations émergent avec force du travail global de l'Observatoire et de ces semaines en particulier:

- la première est la détermination des limites de ce que l'on peut vraiment demander à l'analyse technico-scientifique : objectiver les questions, analyser rationnellement les processus, déterminer les cohérences et incohérences, estimer les éléments quantitatifs et décrire ceux qualitatifs, construire des tableaux comparatifs, rendre compte des complexités sans simplifications arbitraires, etc.; c'est un travail sérieux, important, peut-être indispensable pour appuyer les décisions politiques, mais qui ne peut s'y substituer ni les remplacer;
- la seconde met en évidence à quel point la discussion au sein de l'Observatoire, enrichie par un grand nombre d'apports techniques et spécialisés nationaux et internationaux, a été suivie avec une grande attention par les "demandeurs" institutionnels des techniciens présents à la réunion hebdomadaire de travail, avec de fréquentes vérifications de la part des maires, conseillers municipaux, assemblées publiques, etc.; on peut donc dire que l'action extrêmement technique de l'Observatoire a pris aussi, petit à petit, une épaisseur socio-politique qui en a rendu les résultats particulièrement significatifs, à travers un débat démocratique parallèle et autonome qui a accompagné le travail.

Mario Virano