



[Home](#)

---

## Nuova linea Torino-Lione: quanto è utile l'opera? un'attenta analisi tecnica

Commissione Trasporti, Mobilità, Infrastrutture e Sistemi - Ordine Ingegneri di Torino 04/12/2018 3

*Come evidenziato nella [nota stampa del Consiglio dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino relativa alla "linea Torino-Lione"](#), diffusa l'8 novembre scorso, in cui si esprime un ruolo di indipendenza politica e di sostegno al progresso scientifico e innovazione tecnologica "da perseguire anche attraverso la realizzazione di opere e infrastrutture che possano favorire lo sviluppo della società e del territorio", l'Ordine informa che la sua Commissione Trasporti: Mobilità, Infrastrutture, Sistemi sta lavorando ad una specifica analisi su un'opera di tale portata.*

*La Commissione si è, infatti, posta l'obiettivo di elaborare una serie di contributi tecnici e professionali utili a diffondere una **corretta comunicazione**, anche per evitare strumentali letture degli elementi in gioco, in merito a quelli che devono essere i capisaldi per garantire trasparenza nei confronti della comunità, attenzione per la sicurezza e la salute dei lavoratori, rispetto dell'ambiente e della salute dei cittadini e lotta alla corruzione.*

### La posizione della Commissione Trasporti, Mobilità, Infrastrutture e Sistemi dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino, a determinate condizioni tecniche, sulla nuova linea Torino-Lione

#### Obiettivo del documento redatto dalla Commissione

Fornire all'opinione pubblica **elementi tecnici**, per quanto possibile oggettivi, **per poter comprendere e valutare l'utilità dell'opera**, che consiste nella porzione del corridoio plurimodale europeo Mediterraneo che collega Lione con Torino – quindi, la rete ad alta velocità francese con quella italiana - e comprende il **nuovo tunnel ferroviario di 57 km**; tale corridoio costituisce la direttrice della rete transeuropea che dovrà collegare la Spagna con Budapest e l'Ucraina passando a sud delle Alpi, mettendo in connessione, al contempo, le reti ad Alta Velocità/Capacità in Francia e in Italia, integrandosi così nella più vasta rete europea dei trasporti ferroviari veloci.

Testata: [www.ingenio-web.it](http://www.ingenio-web.it) Data: 4 dicembre 2018 Pagina: Home

## La linea Torino-Lione nel quadro europeo

Con l'entrata in vigore del Mercato unico, l'Europa si è trovata con un mercato interno di 380 milioni di consumatori, numericamente superiore a quelli di America e Giappone messi insieme. La caduta delle barriere doganali ha dato il via alla libera circolazione di merci, servizi, capitali e lavoro. È venuto così a profilarsi all'orizzonte un poderoso aumento della domanda di trasporto di beni e persone, che è andata oltre la capacità delle reti nazionali (stradali, ferroviarie ed aeree).

Inoltre, le distanze tra i centri di produzione e di consumo si sono enormemente dilatate nell' Europa unita (3,5 milioni di km<sup>2</sup>). Vi è stato però un modo per accorciare le distanze e diminuire la congestione sulle reti: aumentare la velocità di percorrenza e favorire un diverso riparto modale.

Questo è stato possibile utilizzando il **trasporto su rotaia** e, più precisamente, **con i treni ad alta velocità per il trasporto passeggeri (AV) o il trasporto combinato merci-passeggeri**.

La linea ferroviaria ad alta capacità (trasporto internazionale combinato merci-passeggeri TCI) Torino-Lione, inserita nel contesto di rete europea, rappresenta l'anello di congiunzione tra la rete ad alta velocità italiana e quella francese. Inoltre, il collegamento Lione-Torino è un anello fondamentale dell'asse europeo est-ovest che collega la penisola iberica e il sud della Francia con i Paesi dell'Europa Centro-Orientale, la Russia e l'Asia.

L'alta velocità ferroviaria è un sistema complesso nel quale interagiscono molteplici componenti che richiedono analisi specifiche, a partire dalla valutazione dei flussi di traffico della nuova direttrice sia in termini quantitativi sia qualitativi, nonché il modello di esercizio più idoneo a corrispondere le necessarie prestazioni e, conseguentemente, l'individuazione dei tracciati.

La domanda di trasporto del collegamento Torino-Lione, sia per il traffico viaggiatori sia merci, è stata valutata con riferimento a studi previsionali che tengono conto degli scenari socio-economici e dei potenziamenti infrastrutturali nazionali ed europei per gli scambi fra i vari Paesi.

Da segnalare che i Paesi che si trovano sull'asse est-ovest sono quelli più dinamici in Europa a livello di crescita della popolazione e dei consumi (Francia e Spagna) e a livello economico (Slovenia, Croazia e Paesi dell'Est Europa): secondo gli studi della Commissione Europea, per gli scambi di merci al 2030 con l'Italia si prevede un tasso medio annuo di crescita del 2,5-3% con Spagna e Francia, 3-4,5% con i Paesi dell'Est Europa, ma solo del 1,5% con Germania e i Paesi del Nord Europa.

Tutte queste valutazioni hanno consentito di stabilire uno strumento di programma per il progressivo adeguamento del collegamento alle crescenti esigenze del traffico.

Testata: [www.ingenio-web.it](http://www.ingenio-web.it) Data: 4 dicembre 2018 Pagina: Home

Per la linea Torino-Lione, il modello di esercizio discende in maniera obbligata, oltre che da esigenze trasportistiche, anche da considerazioni geografiche/orografiche, tecniche e programmatiche.

La difficoltà dell'attraversamento del massiccio del Moncenisio, non presenta alternative alla costruzione di un'opera unica in comune fra traffico AV passeggeri e TCI merci. E ciò in analogia con altre (poche) opere confrontabili, quale il tunnel sotto la Manica.

La **Rete Ferroviaria Italiana (RFI)** si ispira, per le nuove linee ad AV, al criterio della specializzazione a servizio dei treni viaggiatori ma con la possibilità d'uso anche per il traffico merci in definite fasce orarie.

La **SNCF**, che sviluppa politiche di specializzazione delle linee ferroviarie, per la Torino-Lione ha deciso, alla fine, di far convergere i due traffici in un'unica galleria in corrispondenza della tratta di valico alpino, in accordo con le ferrovie italiane.

Questa convergenza di prospettive fa assumere come vincolo progettuale l'**ipotesi di esercizio a traffico misto per la linea**, con la conseguente **assunzione di parametri tecnici quali pendenze massime, sagome limite, ecc., più severi di quelli richiesti per il solo traffico viaggiatori**. Al contempo, però, consente di massimizzare l'utilizzo di questa infrastruttura ferroviaria, garantendo un'alternativa sia al traffico passeggeri sia a quello merci e togliendo, quindi, da strade, autostrade e tunnel, automobili, veicoli pesanti e, quindi, inquinamento in aree a forte sensibilità ambientale (area alpina).

## I corridoi transeuropei (TEN-T)

I **corridoi europei dei trasporti (TEN-T)** sono una **rete integrata su scala continentale, costituita da infrastrutture stradali e ferroviarie di elevate caratteristiche** (autostrade e linee ferroviarie veloci e ad alta velocità), **in grado di trasportare passeggeri e merci fra i vari Paesi dell'Unione Europea**.

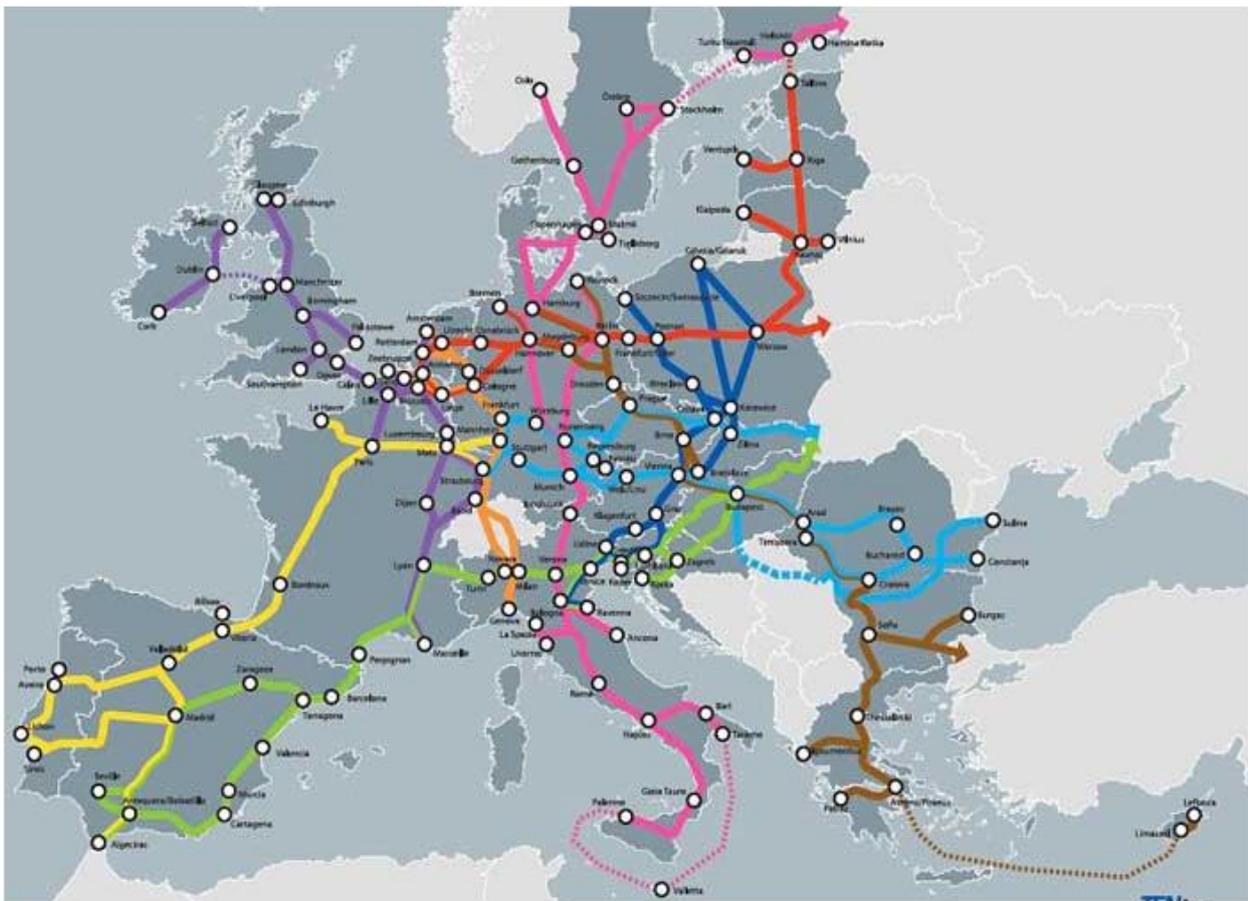
Il **corridoio Mediterraneo**, in cui rientra il collegamento Torino-Lione e che collega la penisola iberica con il confine dell'Ucraina, incrocia a Novara e Milano il corridoio Reno – Alpi (Genova – Rotterdam/Anversa) che sarà operativo con la futura realizzazione del cosiddetto Terzo Valico ferroviario dei Giovi, a Verona il corridoio Scandinavo-Mediterraneo verso il centro e nord Europa e a Venezia il Baltico-Adriatico verso l'Europa centro-orientale.

Testata: [www.ingenio-web.it](http://www.ingenio-web.it) Data: 4 dicembre 2018 Pagina: Home

## Linee ad alta velocità (TAV) e linee ferroviarie veloci

Tecnicamente si definisce "**linea ad alta velocità**" una *linea progettata per velocità superiori a 250 km/h per treni passeggeri*, come la Milano – Roma - Napoli o la Torino – Milano, finora utilizzate **solo da trasporto passeggeri**, che comportano notevoli opere d'arte per contenere le pendenze, raggi delle curve molto ampi e linee a doppio binario più larghe di quelle ordinarie.

Tutte le **nuove trasversali alpine e i relativi sette tunnel di base** - in quanto linee sottostanti le montagne, sono **destinate soprattutto al traffico merci** - *non hanno velocità di progetto maggiore di 250 km/h*, anche se possono costituire una tratta di corridoi per treni ad alta velocità.



Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Testata: [www.ingenio-web.it](http://www.ingenio-web.it)    Data: 4 dicembre 2018    Pagina: Home

## Perché i tunnel di base

La realizzazione di nuove linee ferroviarie di valico con pendenze contenute e sagoma adeguate, tali cioè da non costituire ostacolo al trasporto merci, richiede la costruzione di tunnel di base, cioè di tunnel che siano posti alla base delle montagne, a quote altimetriche più basse di quelle a cui erano stati costruiti i tunnel storici; essendo le montagne a forma circa piramidale, minore è la quota a cui si scava e maggiore è la lunghezza del tunnel.

Le più recenti norme di sicurezza vigenti per tunnel di notevole lunghezza (ora a due canne separate comunicanti), gli impianti tecnologici e di sicurezza prescritti comportano costi significativi di realizzazione, ma la vita tecnica di una galleria ferroviaria supera abbondantemente i cento anni (la galleria del Frejus è stata costruita nel 1871).

**Il nuovo tunnel di base del Moncenisio sarà lungo circa 57,5 km, la linea avrà una pendenza massima del 12,5 per mille**, nel tunnel potranno transitare su carri standard tutte le Unità di Trasporto Intermodale (UTI, cioè container, casse mobili e semirimorchi) ed un solo locomotore potrà trainare treni di lunghezza e massa a standard europeo a **velocità di 80 km/h (per velocità più sostenute di 120-140 km/h vanno utilizzati treni merci di nuova generazione)**, mentre i **treni passeggeri potranno transitare a velocità massime dell'ordine di 220 km/h**.

In ogni caso, un sostanziale miglioramento rispetto alla situazione attuale che limita il transito dei treni intermodali (solo quelli corti e leggeri, contro le leggi di mercato che portano a treni lunghi e pesanti, con tante UTI trasportate) e impone forti limitazioni di velocità per i treni viaggiatori: gli attuali TGV impiegano da Torino fino a Lione quasi 4 ore per percorrere circa 300 km, con una velocità media di 80-90 km/h e poi in meno di 2 ore raggiungono Parigi con una velocità media di 250 km/h.

La linea storica Torino-Modane rimarrà ovviamente attiva anche dopo il completamento della nuova linea Torino-Lione per:

- a. servizi SFM (sistema ferroviario metropolitano) nell'alta valle di Susa;
- b. servizi locali e turistici fra i due versanti italiano e francese;
- c. situazioni di emergenza in caso di anomalie o manutenzioni straordinarie sulla nuova linea.

Testata: [www.ingenio-web.it](http://www.ingenio-web.it)    Data: 4 dicembre 2018    Pagina: Home

## Qual è il moderno trasporto ferroviario delle merci?

La scarsa competitività della ferrovia nei confronti della strada, dovuta anche agli elevati tempi di trasporto e alla necessità di trasbordare la merce sui veicoli stradali per i trasporti terminali, si è notevolmente evoluta con l'avvento del **container e delle unità di carico (UTI)**, la cosiddetta "**intermodalità**", ovvero la tecnica di trasbordare la merce da un modo o mezzo di trasporto ad un altro non più movimentando la merce stessa, ma l'UTI entro cui si trova la merce.

Attualmente i **treni merci**, per poter essere competitivi con il trasporto stradale devono essere intermodali (cioè trasportare UTI e non merce alla rinfusa), lunghi sino a 750 metri, avere una massa sino a 2.000 tonnellate, un'altezza fino a 4 m ed essere trainati da un solo locomotore: questi treni non possono transitare nei tunnel storici, e in molte linee storiche italiane, perché eccedono la sagoma limite. Come conseguenza, quindi, le merci vengono trasportate sui camion.

[...continua la lettura nel pdf](#)

---

Articolo a cura dell'**ORDINE DEGLI INGEGNERI DI TORINO**

 Registrati o effettua il login per scaricare il pdf(\*)

(\*) Se dopo aver effettuato il login non vedete ancora il link al documento, provate ad aggiornare la pagina.