

**BIGLIETTERIA  
FERROVIARIA**

**ACQUISTA QUI!**



**TRENITALIA  
.ITALO  
SNCF**

Scopri le offerte per i treni Alta Velocità e non solo!

# Ferrovie.it

da *Approfondimenti* del 14 novembre 2011

## A 320 km/h sul TGV Rhin-Rhône

di David Campione

Parigi e Alsazia ancora più vicine dal prossimo 11 dicembre. Con l'entrata in vigore dell'orario 2012 apre la nuova linea ad alta velocità "TGV Rhin-Rhône", 140 chilometri di ferrovia tra Mulhouse e Digione che avvicinano ulteriormente la Capitale francese alla Francia dell'est nonché a Svizzera e Germania, riducendo sensibilmente i tempi di percorrenza tra Parigi e Mulhouse, Zurigo, Francoforte.

### A bordo del TGV Euro Duplex tra Mulhouse e Digione

Nei tre mesi precedenti all'entrata in servizio commerciale, come consuetudine le SNCF hanno invitato stampa ed autorità a viaggiare sul TGV Rhin-Rhône, linea che prende il nome dai fiumi Reno e Rodano simbolicamente uniti da questo tracciato. Siamo quindi a Mulhouse il 10 novembre per scoprire in anteprima la nuova "Ligne à Grande Vitesse".



Foto David Campione

1. La stazione di Mulhouse. (Foto David Campione, 10 novembre 2011)

Un TGV Euro Duplex ci condurrà fino a Digione per questo breve ma interessante viaggio.

I posti a noi riservati in prima classe sono al piano superiore della vettura numero due, praticamente in testa al treno.

Alle 9.00 il "TGV Spécial 26438 accesible uniquement sur invitation" come riportato sugli schermi di stazione, muove da Mulhouse. La prima mezz'ora di viaggio corrispondente a circa 30 chilometri, vede il nostro TGV alle prese con il tracciato storico dove la velocità massima non supera i 160 km/h. Qui la linea veloce è lontana da venire: c'è il progetto ma non ancora i finanziamenti per la costruzione, come vedremo in seguito.



Foto David Campione

2. Il TGV Euro Duplex 4705 è pronto a partire da Mulhouse con destinazione Digione per il viaggio dimostrativo riservato alla stampa. *Foto David Campione, 10 novembre 2011*

Appena passata la stazione di Montreux-Château, alle 9.30, siamo alle porte dell'alta velocità. Viaggiamo sul binario di destra e con una decisa curva verso sinistra lasciamo la vecchia linea impegnando lentamente il raccordo che ci immette sulla linea "Rhin-Rhône". Alle 9.34 inizia la scalata verso i 320 km/h: il nostro TGV Duplex aggredisce con decisione i binari ed in meno di tre minuti "corriamo nel bianco" ad oltre 250 km/h. All'esterno è difficile scorgere il paesaggio a causa di un'insistente foschia che ci accompagna praticamente da Mulhouse e quindi rivolgiamo le nostre attenzioni all'interno del treno.



Foto David Campione

3. In viaggio tra Mulhouse e Digione, a bordo di un treno riservato agli ospiti di SNCF! *Foto David Campione, 10 novembre 2011*

In entrambe le classi osserviamo che è presente la moquette sui pavimenti, un accessorio ormai scomparso dai pavimenti del materiale rotabile italiano, ma che comunque se pulito e ben tenuto conferisce un aspetto più caldo e confortevole all'ambiente, reso ancora più accogliente da prese di corrente ai posti, tavolini e abat-jour (queste ultime solo in prima classe). Le comode poltrone di prima classe sono reclinabili con dispositivo motorizzato, disposte a corrono o affacciate con tavolino centrale.

I bagagli trovano spazio in apposite bagagliere poste alle estremità delle carrozze ed al centro, probabilmente non sufficienti rispetto ai posti a sedere; presenti anche le cappelliere, che però dispongono di spazio utile minimo.



Foto David Campione



Foto David Campione

4. Ambiente di prima classe del TGV Euro Duplex, piano superiore. (Foto David Campione, 10 novembre 2011)  
 5. Ambiente di seconda classe, piano superiore.

Sfila velocemente oltre i finestrini la nuova stazione di Belfort - Montbéliard, a servizio delle due omonime cittadine, che sorgono ben distanti da questo impianto.

Un fonometro installato su un nostro apparato mobile misura (con le dovute approssimazioni del caso) 65 decibel di rumorosità a 250 km/h, un valore nella media considerato che in precedenza su un ETR.500 ad analoga velocità avevamo registrato lo stesso valore.

Ma intanto prosegue l'ascesa ed in sei minuti dall'inizio del nuovo tracciato siamo lanciati a 320 km/h.

La circolazione sulle linee ad alta velocità francese è affidata al sistema TVM-430 "Transmission Voie-Machine", trasmissione binario-macchina, che ripete in cabina le indicazioni necessarie per la condotta ed interviene con la frenatura in caso in cui non vengano rispettate le informazioni fornite. Il TGV Euro Duplex dispone di questo sistema di sicurezza ed allo stesso tempo dell'ERTMS 2.



Foto David Campione

6. In corsa tra Belfort e Besançon. Il segnale blu e giallo a destra indica il passaggio tra due sezioni di blocco contigue. (Foto David Campione, 10 novembre 2011)

Trovandoci al piano superiore percepiamo meno vibrazioni e rumori dai carrelli, ma per contro rileviamo la fastidiosa rumorosità del dispositivo di comando delle porte che separano il salone dal vestibolo; considerato che il passaggio tra le carrozze avviene al livello superiore è facilmente comprensibile che durante l'esercizio normale i posti più tranquilli si trovino al piano inferiore oppure alle estremità del treno. Qui infatti SNCF ha opportunamente realizzato dei "compartimenti del silenzio" di prima classe, soggetti al pagamento di un supplemento.



Foto David Campione

7. Ambiente di prima classe, piano inferiore. Non essendo di passaggio, viene venduto con un supplemento sul biglietto a chi cerca maggiore tranquillità durante il viaggio. (Foto David Campione, 10 novembre 2011)

Il programma di viaggio, magistralmente organizzato da SNCF, contempla riprese fotografiche e video in cabina per cineoperatori e fotografi. In cabina si accede passando per il piano superiore attraverso una porta di servizio; alcuni gradini verso il basso conducono al livello inferiore di quest'estremità della carrozza normalmente non accessibile ai viaggiatori. Gli accompagnatori di SNCF ci avevano sottolineato di indossare un giaccone per questa visita e presto capiamo il perché: l'intercomunicante tra carrozze e vetture non è pressurizzato e dal caldo tepore delle carrozze climatizzate ci ritroviamo di colpo alla fredda temperatura esterna di circa 5°, accentuata dall'alta velocità a cui stiamo viaggiando. Il passaggio attraverso due mantici tubolari, su una comune pedana metallica, consente di vedere il binario scorrere sotto i nostri piedi a 320 km/h! Attraversare il corridoio laterale per giungere in cabina non è problematico tanto per la stabilità del mezzo, quanto per il forte vento generato dalla velocità (la cassa dispone di ampie griglie d'aerazione) e dalle ventole che risucchiano gli indumenti verso l'interno! Come di consueto in questi casi la cabina è affollata di personale SNCF tra cui un istruttore al banco di manovra ed un macchinista.



Foto Laura Melloni



Foto David Campione



Foto David Campione



11

Foto David Campione

8. Il banco di manovra del TGV Euro Duplex. Ai comandi un istruttore di SNCF, che ha formato i macchinisti alla condotta su questa linea. (Foto Laura Melloni, 10 novembre 2011)

9. Dettaglio del banco di manovra. Il TVM indica la velocità massima di 230 km/h in questo punto ed il tachimetro digitale riporta il valore di 227 km/h. (Foto David Campione, 10 novembre 2011)

10. Verso Digione sulla linea TGV Rhin-Rhône, in servizio dall'11 dicembre 2011. (Foto David Campione, 10 novembre 2011)

11. Un sovrappasso stradale scavalca la linea ad alta velocità. Si noti la mancanza di particolari griglie di protezione lato stradale, contrariamente a quanto in uso in Italia. Si riconosce sulla sinistra la recinzione che protegge la sede ferroviaria in tutta la sua interezza. (Foto David Campione, 10 novembre 2011)

Il viaggio di andata prevede anche una sosta per visitare la stazione di Besançon, con arrivo alle 9.53. Anche in questo caso la stazione sorge ben distante dal centro abitato, a quasi 20 chilometri, ma oltre a disporre di ampio parcheggio, sarà opportunamente collegata con treni ed autobus alla città.

L'impianto dispone di due binari per servizio passeggeri con marciapiedi e lunghezza opportuna per accogliere doppie composizioni di TGV, due binari di corsa ed altri binari di servizio. Lato Mulhouse si attestano due binari tronchi serviti da marciapiede per i treni TER che collegheranno Besançon TGV a Besançon Viotte, la stazione sulla linea storica che sorge in centro città.

Una passerella coperta accessibile con scale, scivoli ed ascensore mette in comunicazione l'atrio con i binari.



12

Foto David Campione



13

Foto David Campione



14

Foto Laura Melloni



15

Foto Laura Melloni

12. Il fabbricato viaggiatori di Besançon. (Foto David Campione, 10 novembre 2011)

13. Atrio della stazione in fase di allestimento. (Foto David Campione, 10 novembre 2011)

14. Il TGV Euro Duplex 4705 posa per i fotografi a Besançon. (Foto Laura Melloni, 10 novembre 2011)

15. Italo di Nuovo Trasporto Viaggiatori in corsa prova tra Digione e Mulhouse, sfilata sul primo binario della stazione di Besançon. (Foto Laura Melloni, 10 novembre 2011)

Fervono i lavori per il completamento della stazione che dovrà essere pronta entro l'11 dicembre e mentre degustiamo alcuni prodotti locali messi a disposizione degli ospiti del treno, assistiamo al transito verso Mulhouse di un Italo di Nuovo Trasporto Viaggiatori, in corsa prova per Alstom. Una sorpresa preannunciata che lascia ben sperare per il futuro della nascente impresa ferroviaria italiana!



Foto David Campione

16. TGV in attesa di ripartire da Besançon per Digione, al termine della visita. (Foto David Campione, 10 novembre 2011)

Ripartiamo alle 10.35 verso Digione, mentre a bordo André Reboul, Capo progetto TGV in Alsazia, illustra le caratteristiche dell'opera che ha richiesto due tipi di investimento: "2,3 miliardi di euro investiti sull'infrastruttura da Rete Ferroviaria Francese. 1,1 miliardi di euro da SNCF per le due nuove stazioni, il rinnovamento di nove stazioni già esistenti sul tracciato e 90 milioni di Euro per l'acquisto di nuovi treni."

Ancora parlando dei rotabili, Reboul aggiunge che "Sono in consegna trenta TGV Euro Duplex per la linea Parigi - Mulhouse - Zurigo (e non solo). L'11 dicembre sei saranno già disponibili per l'esercizio e la fornitura verrà completata entro fine 2012." E con giusto orgoglio francese aggiunge: "Il TGV Euro Duplex su cui stiamo viaggiando ci è stato consegnato da Alstom meno di una settimana fa!"



Foto David Campione

17. André Reboul, capo progetto TGV in Alsazia, illustra ai giornalisti le caratteristiche della linea. (Foto David Campione, 10 novembre 2011)

In breve i 140 chilometri del tratto ad alta velocità volgono al termine. Si torna sul tracciato storico tra le stazioni di Villers-les-Pots e Collonges-lès-Premières, viaggiando nuovamente a 160 km/h per altri 30 chilometri, ovvero circa fino alle porte di Digione dove termina il nostro viaggio di andata. All'interno della stazione un totem con led conta 31 giorni mancanti all'apertura della linea. All'esterno invece si lavora alacremente per portare il tram nella città e più precisamente davanti alla stazione, per sostituire quanto più possibile gli autobus nel completo rispetto dell'ambiente.



Foto David Campione

18. Facciata della stazione di Digione. (Foto David Campione, 10 novembre 2011)

Il ritorno verso Mulhouse, con partenza alle 14.46, non prevede fermata intermedia a Besançon. Il cielo adesso a tratti sereno ci consente di osservare la bassa urbanizzazione del territorio attraversato, caratterizzato dall'andamento collinare con ampi boschi alternati a pezzamenti destinati al pascolo. Completamente assenti le barriere fonoassorbenti lungo tutta la linea, che per alcuni tratti corre in trincea ma principalmente sul piano di campagna; nessun centro abitato viene lambito dal TGV Rhin-Rhône.



Foto Laura Melloni

19. TGV 4705 a Digione attende l'orario di partenza per far ritorno a Mulhouse con il "TGV Spécial 26439". (Foto Laura Melloni, 10 novembre 2011)

Intanto il nostro TGV scivola veloce sulle rotaie con il consueto sibilo, mentre l'ultimo sole della giornata accarezza il morbido paesaggio della Borgogna. Il passaggio veloce di un TGV in Francia è una consuetudine, ma su questa linea ancora in preesercizio un po' meno: le poche persone presenti sulle strade attigue alla ferrovia restano con il naso all'insù ad ammirare questa freccia blu-argento che per pochi secondi irrompe nella tranquilla campagna.

Il nostro viaggio si conclude a Mulhouse alle 16.13, quando è praticamente buio. Non è stato possibile coprire l'intero percorso in 1 ora e 2 minuti come previsto in servizio ordinario, in quanto le intersezioni al momento in cui scriviamo sono percorribili a bassa velocità; inoltre una breve sosta per motivi di circolazione in uscita di Digione ha contribuito a far perdere un'altra manciata di minuti preziosi.



Foto David Campione

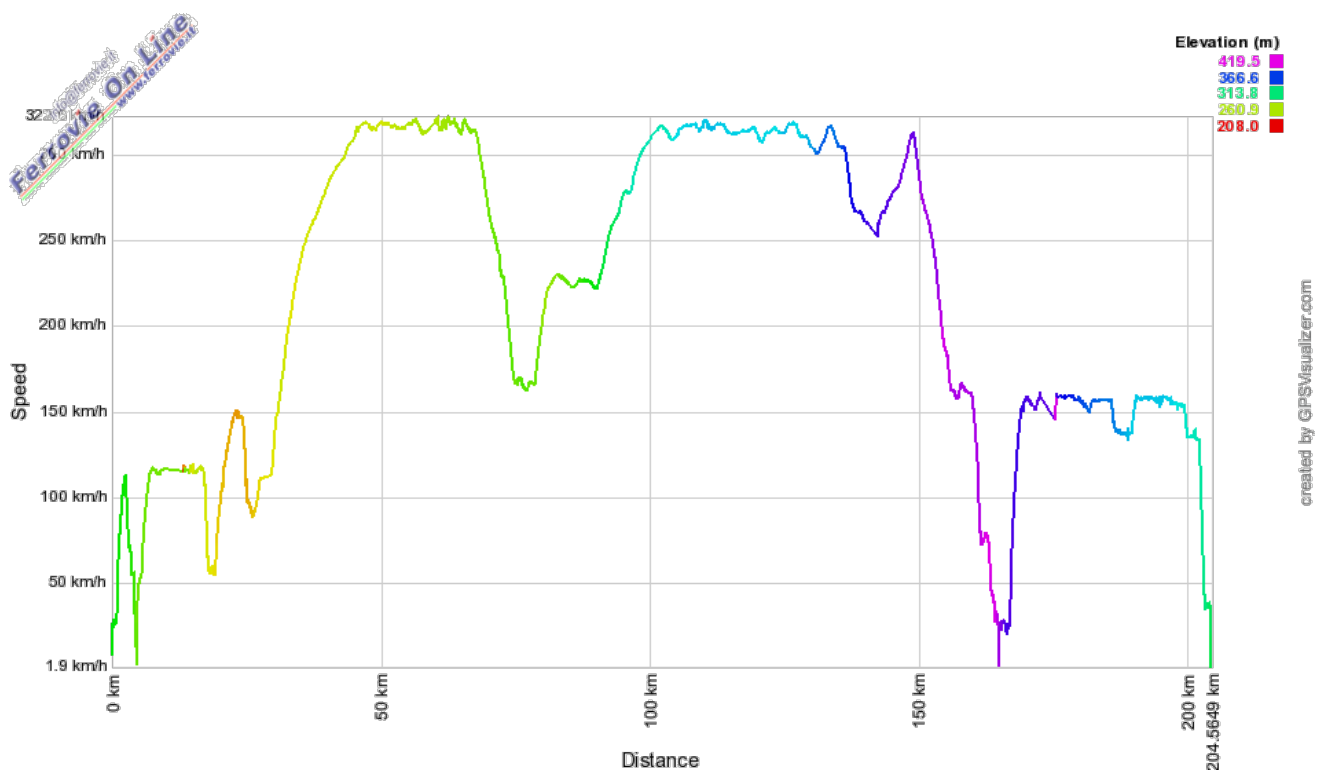
20. Banco di manovra del TGV 4705, di ritorno a Mulhouse viaggiando sul binario di sinistra. Risalta la velocità massima ammessa in questo tratto di linea 320 km/h, seppur al momento dello scatto fotografico si viaggi a 256 km/h. (Foto David Campione, 10 novembre 2011)

Il confronto cade inevitabilmente sulla nostra linea alta velocità Roma - Napoli di lunghezza simile.

Nel caso italiano il tracciato tra le due città è completo e consente tempi di percorrenza anche di 60 minuti (70 minuti da orario), con velocità massima di 300 km/h; nel caso francese i 60 chilometri di linea storica sui tratti estremi di Mulhouse e Dijon comportano tempi di percorrenza tra le due città di 62 minuti, con velocità massima di 320 km/h.

Ma questa percorrenza in futuro è destinata a ridursi ulteriormente. Altri 50 chilometri di linea veloce sia lato Mulhouse che Digione sono già stati progettati ed è in corso la ricerca di finanziamenti per 1 miliardo di Euro necessari per la costruzione.

[Tracciato GPS del viaggio Digione - Mulhouse del 10/11/2011](#)



24 Grafico GPS del viaggio Digione - Mulhouse del 10 novembre 2011.

| Principali caratteristiche tecniche della "Ligne Grande Vitesse Rhin-Rhône" |                        |
|---|------------------------|
| 140 chilometri di linea   | 85 comuni attraversati |
| 2 nuove stazioni  | 13 viadotti            |
| 1 galleria naturale di 2 chilometri   | 1 galleria artificiale |

|                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 160 ponti                     | 300 chilometri di fibra ottica |
| 600 chilometri di rotaie      | 550.000 traversine             |
| 25 kV 50 Hz Alimentazione     | 30 ripetitori GSM-Railways     |
| 1 sala operativa presso Dijon |                                |

**Le date principali della "Ligne Grande Vitesse  
Rhin-Rhône"**

2002 - Dichiarazione di pubblica utilità dell'opera

2006 - 7 agosto inizio dei lavori di costruzione

2009 - Inizio della posa dell'armamento

2011 - 8 settembre inaugurazione ufficiale della linea

2011 - 13 ottobre apertura delle vendite

2011 - 11 dicembre apertura al servizio commerciale

2012 - Dicembre estensione verso Friburgo in Breisgau (Germania)

2012 - Dicembre un breve raccordo a Mulhouse permetterà di guadagnare  
circa 20 minuti su un collegamento quotidiano Strasburgo - Lione

2012 - Dicembre aggiunta all'offerta di un collegamento quotidiano Basilea -  
Mulhouse - Lione - Mediterraneo

**Collegamenti e tempi di percorrenza**

I benefici per l'entrata in servizio TGV Rhin-Rhône ricadranno sui tempi di percorrenza notevolmente ridotti e sull'offerta tra Francia, Svizzera e Germania ulteriormente potenziata.

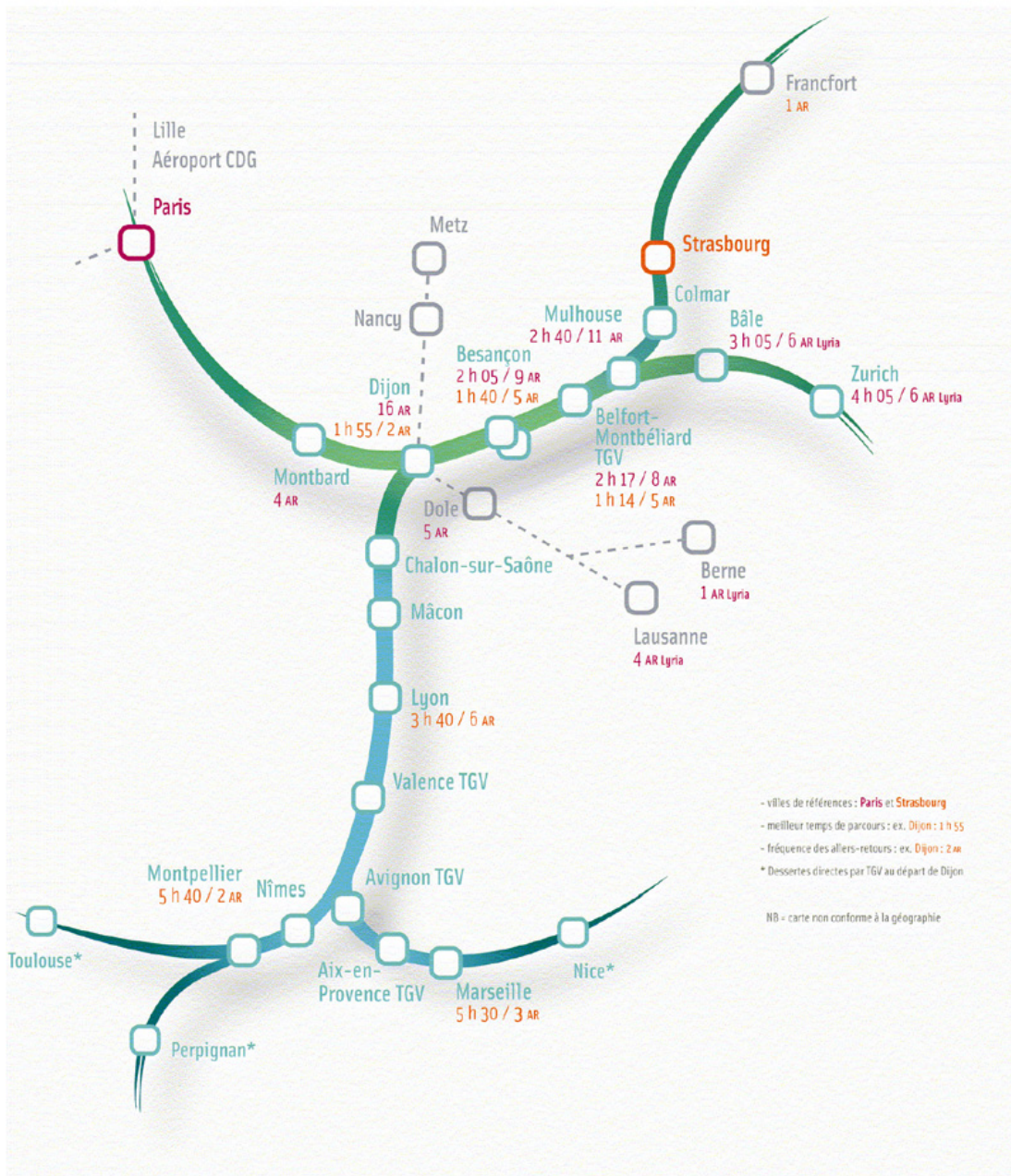
Dall'11 dicembre undici coppie di TGV al giorno collegheranno Parigi a Mulhouse, di cui sei prolungate "TGV Lyria" su Zurigo contro le quattro coppie odierne.

Una coppia di treni viaggerà da Mulhouse per Digione - Marne la Vallée - Lilla e dal 23 marzo 2012 un TGV Euro Duplex collegherà Francoforte con Strasburgo, Lione e Marsiglia, in 7 ore e 30 minuti circa.

Emblematico il caso dei collegamenti tra le due città cardine del TGV Rhin-Rhône, Mulhouse e Digione: fino ad oggi non disponevano di un collegamento diretto ed erano raggiungibili in 2 ore e 25 minuti con cambio intermedio a Belfort o Besançon-Viotte. Dall'11 dicembre ci vorrà 1 ora e 2 minuti...

# TGV

## RHIN-RHÔNE



22 Schema dei collegamenti realizzati a partire dall'11 dicembre 2011 tra Parigi e Mediterraneo verso Mulhouse, Svizzera e Germania. *Disegno SNCF*

### Il TGV Euro Duplex

Per l'esercizio sulla LGV Rhin-Rhône tra Francia, Svizzera e Germania, SNCF ha ordinato ad Alstom trenta treni TGV Euro Duplex. Ciascuno è composto da tre carrozze di prima classe (181 posti a sedere), una bar e quattro carrozze di seconda classe (328 posti a sedere), oltre le due locomotive elettriche, con una lunghezza complessiva di 200 metri. Dispongono di due posti a sedere per disabili in sedia a rotelle, oltre ad un sistema d'informazione ai viaggiatori attraverso schermi installati all'estremità di ciascuna carrozza.



23

Foto David Campione



24

Foto David Campione



25

Foto David Campione



26

Foto David Campione

23. Carrozza di prima classe in composizione al TGV 4705. (Foto David Campione, 10 novembre 2011)

24. Stesso treno, immagine della vettura bar. Solo il piano superiore è accessibile al pubblico.

25. Particolare di un modulo da quattro posti affacciati, con tavolino centrale, abat-jour e prese di corrente. (Foto David Campione, 10 novembre 2011)

26. La vettura bar. Non dispone di posti a sedere con tavolo per la consumazione dei pasti, ma solo sgabelli con mensole. (Foto David Campione, 10 novembre 2011)

Il TGV Euro Duplex rappresenta un'evoluzione del riuscito TGV Duplex, da cui si differenzia disponendo di locomotori politensione, atti a circolare su rete SNCF, SBB e DB.

Le consegne sono in corso ed entro luglio 2012 rimpiazzeranno i più vecchi TGV Pos attualmente impiegati da Parigi e Strasburgo verso Germania e Svizzera, ma che nel frattempo sono stati rinnovati internamente, con nuovi arredi e prese di corrente al posto in entrambi le classi.

Da evidenziare che l'ordinazione e di conseguenza la consegna di questi treni è stata fatta coincidere con l'entrata in servizio della linea su cui dovranno principalmente operare. Un sincronismo a noi italiani praticamente sconosciuto...

Anteprima del viaggio Mulhouse - Dijon del 10 novembre 2011. Il DVD del "TGV Rhin-Rhône" di Tg-Trains, completo di commento ed altre immagini, sarà disponibile da dicembre 2011.

David Campione - 14 novembre 2011

Iscriviti alla [newsletter quotidiana gratuita di FERROVIE.IT](#) per ricevere tutte le mattine le ultime notizie.

Unisciti al nostro [canale WhatsApp](#) per aggiornamenti in tempo reale.

Ferrovie.it è dal 1997 il web magazine italiano dedicato alle ferrovie reali ed al modellismo ferroviario. E' vietata la riproduzione, anche parziale, di ogni contenuto del sito senza preventiva autorizzazione scritta della redazione. [Informativa sui cookie.](#)

(C) Ferrovie.it - Roma - P.I. 08587411003