

# LIAISON LYON - TURIN / COLLEGAMENTO TORINO - LIONE

Partie commune franco-italienne  
Section transfrontalière

Parte comune italo-francese  
Sezione transfrontaliera

## NOUVELLE LIGNE LYON TURIN – NUOVA LINEA TORINO LIONE PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE – PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE

### REVISION DE L'AVANT-PROJET DE REFERENCE – REVISIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO CUP C11J05000030001

#### EXPLOITATION ET MAINTENANCE – ESERCIZIO E MANUTENZIONE EXPLOITATION – ESERCIZIO

#### Postes de Comande et de Contrôle (Phase 1) – Posto di Comando e di Controllo (Fase 1)

Indice	Date/ Data	Modifications / Modifiche	Etabli par / Concepito da	Vérifié par / Controllato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	29/11/2012	Première diffusion / Prima emissione	A. PERESSO (ITF)	R. LORUSSO C. OGNIBENE	M. FORESTA M. PANTALEO
A	13/12/2012	Passage au statut AP / Passaggio allo stato AP	A. PERESSO (ITF)	R. LORUSSO C. OGNIBENE	M. FORESTA M. PANTALEO
B	03/01/2013	Révision suite à études techniques / Revisione a seguito degli studi tecnici	A. PERESSO (ITF)	R. LORUSSO C. OGNIBENE	M. FORESTA M. PANTALEO

 **Tecnimont  
Civil Construction**

Dott. Ing. Aldo Mancarella  
Ordine Ingegneri Prov. TO n. 6271 R





CODE DOC	P	D	2	C	2	A	T	S	3	0	0	1	9	B
	Phase / Fase		Sigle étude / Sigla		Émetteur / Emittente			Numero			Indice			

A	P	N	O	T
Statut / Stato		Type / Tipo		

ADRESSE GED INDIRIZZO GED	C2A	//	//	05	00	00	10	10
------------------------------	-----	----	----	----	----	----	----	----

ECHELLE / SCALA



## SOMMAIRE / INDICE

1. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO .....	4
2. GLOSSARIO.....	5
3. PREMESSA .....	5
4. PRINCIPALI EVOLUZIONI DELLA GESTIONE DELLA LINEA STORICA .....	5
4.1 Convenzione Internazionale Italia-Francia.....	5
4.2 Evoluzione della gestione della LS lato Francia.....	6
4.3 Evoluzione della gestione della LS lato Italia .....	6
4.4 Progetto Eurottrails e PIC WEB .....	7
5. POSTO DI COMANDO CENTRALIZZATO.....	7
5.1 Gestione della NLTL e della LS .....	9
5.1.1 Architettura di sistema e gestione della circolazione.....	9
5.1.2 Gestione della circolazione per l'inserimento dei flussi provenienti dalla NLTL sulla linea storica a Bussoleno .....	14
6. PROPOSTA DI DEFINIZIONE DI INTERFACCIA TRA GESTORE DELL'INFRASTRUTTURA E IMPRESE FERROVIARIE .....	14

## LISTE DES FIGURES / INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 Organizzazione PCC.....	8
Figura 2 Giurisdizione layout semplificato * .....	11
Figura 3 Giurisdizione layout lato Francia*.....	12
Figura 4 Giurisdizione layout lato Italia* .....	13

## RESUME/RIASSUNTO

Ce document de Phase 1 décrit les Postes de Commande et de Contrôle (PCC) de la nouvelle ligne Lyon – Turin, définissant l'architecture du system, l'organisation de gestion sur les différents tronçons de ligne historique et sur la ligne nouvelle et une proposition de définition d'interfaces entre le Gestionnaire de la Parie Commune et les Entreprises Ferroviaires.

Le document décrit aussi les principales évolutions de la gestion de la ligne historique côté France et Italie.

Questo documento relativo alla fase 1 descrive il Posto di Comando Centralizzato (PCC) della Nuova Linea Torino – Lione, definendone l'architettura di sistema, l'organizzazione della gestione sui differenti tratti della linea storica e sulla nuova linea e una proposta di interfacciamento tra il Gestore della Parte Comune e le Imprese Ferroviarie

Vengono poi illustrate le principali evoluzioni della gestione della Linea Storica sia lato Francia che lato Italia.

## 1. Documenti di riferimento

I principali documenti di riferimento sono:

- Capitolato Tecnico Dettagliato – Lotto C2- Esercizio e Manutenzione Rev. B / Cahier de Charge Technique Détaillé – Lot C2 – Exploitation et Maintenance rev. B;
- Revisione della progettazione – Progetto Definitivo/Progetto di riferimento: Raccomandazioni e prescrizioni / Revision des elude de projet – Progetto Definitivo/Avant-Projet de Référence: Reccomandation et prescriptions, PD2\_DEP\_LTF\_0019 rev. A del 17/12/2011;
- Lay-out funzionale Nuova Linea Torino Lione – Scenario di Riferimento, PD2\_C2A\_0001 rev. B;
- Lay-out funzionale Nuova Linea Torino Lione – Tappa 1, PD2\_C2A\_0003 rev. B;
- Modello di esercizio definitivo della Linea Nuova in Tappa 1, rev. A. PD2\_C2A\_0012\_05-00-00\_10-03;
- Consegna 71: Studi di fasaggio – Soumission 71: Études de phasage, Volume A;
- Studi di Fasaggio: Ipotesi di Fasaggio Longitudinale, PP2 C2A TS3 5204 0 del 10/05/2011;
- Ipotesi di fasaggio sequenziale del progetto Torino-Lione / Hypothèses de phasage séquentielles du projet Lyon Turin, PP2 GEN LTF 0056 A del 30/01/2012.
- Consegna 39: Organisation Operationelle du gestionnaire/ Organizzazione operativa del gestore rev. D del 25/02/2010
- Consegna 54: Structure opérationnelle du gestionnaire de la partie commune/Struttura operativa del gestore della parte comune rev. E del 12/04/2010

## 2. Glossario

Elenco dei principali acronimi utilizzati:

- LS: Linea storica
- NLTL: Nuova Linea Torino – Lione
- PCC = Poste de Commandes Centralisées/Posto di Comando e Controllo
- AF = Autoroute Ferroviaire/Autostrada Ferroviaria
- DFS = Détection Frein Serré/Detenzione Freni Bloccati
- DBC = Détection Boîte Chaude/Detenzione Boccole Calde
- PRC = Porte de Rameau de Communication/Porte dei rami di collegamento
- SGTF = Système de Gestion du Trafic Ferroviaire/Sistema di Gestione del Traffico Ferroviario
- CTF = Contrôleur de Trafic Ferroviaire/Controllore del Traffico Ferroviario
- SGEF = Système de Gestion des Equipements Fixes/Sistema di Gestione degli Impianti Fissi
- CES = Contrôleur Equipements Fixes/Controllore Impianti Fissi
- CGEPI = Centre de Gestion des Equipements de Protection Incendie/Centro di Gestione degli Impianti di Protezione incendio
- CDI = Contrôleur Détection Incendie/Controllore Detenzione Incendio
- PCO = Poste de Commandement Opérationnel/Posto di Comando Operativo
- PTJ = Portes de Traversée-Jonction/Porte di attraversamento-Giunzione
- RTB = Rilevamento Termico Boccole
- MP= Merci Pericolose

## 3. PREMESSA

Questo documento fa riferimento, per quanto attiene al PCC e alle ipotesi di gestione delle diverse tratte, allo scenario di Tappa 1 descritto dal documento “Ipotesi di fasaggio sequenziale del progetto Torino-Lione”.

Il documento riveste carattere preliminare. Questa prima versione di fase 1 sarà sviluppata, articolata e aggiornata nella successiva fase della progettazione che verrà sviluppata nel corso del prossimo anno emettendo un documento più completo di fase 2 sulla base delle evoluzioni della gestione della linea e degli impianti.

## 4. PRINCIPALI EVOLUZIONI DELLA GESTIONE DELLA LINEA STORICA

### 4.1 Convenzione Internazionale Italia-Francia

La gestione della linea storica e della stazione comune di Modane è regolata da una Convenzione Internazionale fra i governi di Italia e Francia, stipulata il 29/01/1951, in applicazione della quale a cura di FS ed SNCF è stato emesso un Trattato internazionale il 16/12/1953.

Nell’ambito di tale trattato, l’esercizio della tratta Modane – Confine è regolato da una Convenzione Quadro fra RFI ed RFF che viene periodicamente rinnovata con gli aggiornamenti resisi necessari nel frattempo.

Per la redazione delle Disposizioni Comuni per l'applicazione della Convenzione Quadro del 2006 è stato creato un opportuno gruppo di studio misto RFI/RFF.

Obiettivo del Gruppo di Studio è quello di proporre provvedimenti tecnici e/o organizzativi atti ad armonizzare il più possibile l'esercizio sulle tratte afferenti ai due versanti del confine ed a ridurre al minimo le soste tecniche dei convogli in stazione di Modane.

Il modello di esercizio prevede:

- interoperabilità del servizio merci svolta con doppie composizioni di loc. BB36000;
- relazioni viaggiatori Milano Centrale – Paris Gare de Lyon con convogli TGV Réseau composti di 2 motrici ed 8 rimorchiate, che nei periodi migliori hanno raggiunto le tre coppie giornaliere andata e ritorno;
- relazioni “Modalohr” andata e ritorno fra i terminals di Torino Orbassano ed Aiton, composte ciascuna di 20 carri a carico laterale trainati da una doppia trazione di BB36000, avente in composizione una vettura ad uso degli autisti.

Uno degli ultimi studi del Gruppo di Studio concerne l'organizzazione della manutenzione sul tratto Modane – Confine per lo svolgimento delle operazioni nella fascia notturna ed è attualmente all'esame dei vertici di RFI ed RFF.

#### 4.2 Evoluzione della gestione della LS lato Francia

Per quanto attiene all'evoluzione della gestione della LS lato Francia, non essendosi verificate variazioni, si rimanda al documento “Posto di Comando e di Controllo” di Progetto Preliminare (Cod. Doc. PPD\_C2A\_0024 rev. A, Cod. GED 05-00-00\_10-05).

#### 4.3 Evoluzione della gestione della LS lato Italia

Attualmente, la gestione della circolazione sulla Linea Storica è organizzata come segue:

- una sezione Modane – Bardonecchia, telecomandata da un Dirigente Centrale Operativo (DCO) con sede a Bardonecchia;
- una sezione Bardonecchia – Torino PN, esercita con Dirigenza locale (DM nelle singole stazioni);
- tutta la linea da Torino a Modane è poi coordinata da un Dirigente Centrale (DC) con sede a Torino.

In particolare attualmente è in fase di appalto e realizzazione il nuovo assetto tecnologico di parte della dorsale storica Torino - Padova.

Infatti la suddetta dorsale sarà dotata di nuova tecnologia di tipo ACC Multistazioni (ACCM) così strutturato:

- ACCM del Nodo di Torino, che gestirà il Nodo e le tratte Avigliana – Torino, Carmagnola – Torino e Novara- Torino;
- ACCM del Nodo di Milano, che gestirà il Nodo e le tratte Pioltello - Brescia, Novara-Milano, Monza-Milano, Milano Rogoreto-Milano;
- ACCM Brescia-Pioltello e Pioltello-Bergamo;
- ACCM Brescia-Padova.

#### 4.4 Progetto Europtirails e PIC WEB

La nuova Linea Torino – Lione per l'intero itinerario tra Torino e Lione potrà essere interfacciata con il nuovo sistema europeo Europtirails che potrà fornire le importanti funzionalità descritte di seguito.

Europtirails è un sistema di gestione del traffico internazionale in tempo reale, sia viaggiatori che merci, al cui sviluppo e implementazione partecipano 11 gestori ferroviari (tra cui RFI ed RFF) di 9 paesi diversi.

Tale sistema consente per la prima volta il controllo on line del traffico ferroviario europeo, in tempo reale. Lo strumento è stato sviluppato per un primo corridoio di linee ferroviarie che corre tra Rotterdam e Milano per assistere gli operatori ferroviari a seguire i loro treni. L'utilizzazione di questo software è già stata estesa ad altre parti della rete ferroviaria europea.

Europtirails prevede due funzioni primarie che sono sottolineate nei seguenti modelli funzionali:

- L'Information Model che consente una informazione in tempo reale sulla posizione e la marcia del treno all'interno del corridoio internazionale;
- Il Reporting Model che registra tutte le informazioni e rende accessibili tutti i dati per un'analisi che potrà fornire informazioni precise sui punti critici della rete ferroviaria e quindi potrà evidenziare misure idonee per il miglioramento della qualità del servizio.

Analoghe prestazioni sono fornite dal sistema PIC (Piattaforma Integrata della Circolazione) attualmente in uso presso RFI. Il sistema PIC è un supporto operativo alla regolazione, gestione e supervisione della circolazione e si avvale anche di alcuni sottosistemi:

- BDS (Banca Dati Sicurezza): archivio di informazioni legate alla sicurezza dell'esercizio;
- MAS: Manuale degli annunci sonori (Informazioni al pubblico);
- PICWEB: monitoraggio in tempo reale della circolazione;
- PIC SC/SA: archivio storico della circolazione, per la produzione di report, indicatori, schede storiche, analisi, statistiche;
- PIC Rendicontazione: per la rendicontazione economica (pedaggio) del circolato delle Imprese Ferroviarie.

Fra le caratteristiche peculiari del sistema PIC vi è la funzione "previsionale", in grado di **evidenziare in anticipo** all'operatore eventuali conflitti di circolazione che si stanno per verificare sulla tratta di giurisdizione, permettendo così di poter adottare tempestivamente i provvedimenti opportuni.

#### 5. POSTO DI COMANDO CENTRALIZZATO

Il Posto di Comando Centralizzato (PCC) consente la gestione integrata a distanza della circolazione ferroviaria. Il sistema permette di migliorare e garantire la regolarità dei treni e la qualità dei servizi e consente di gestire in modo integrato la **circolazione, la diagnostica e manutenzione, le informazioni al pubblico, la videosorveglianza**. Inoltre consente di semplificare le procedure di gestione e ottenere la massima tempestività ed efficacia nella risoluzione dei problemi di circolazione.

Il PCC presenta due funzioni principali:

- gestione del traffico ferroviario
- gestione degli impianti fissi.

Più nel dettaglio, la *Gestione del Traffico ferroviario* nel PCC è assegnata ai sottosistemi:

- Circolazione;
- ACC M;
- Radio Block Center

Nella figura successiva è riportato un diagramma a blocchi che esplicita l'organizzazione del PCC.

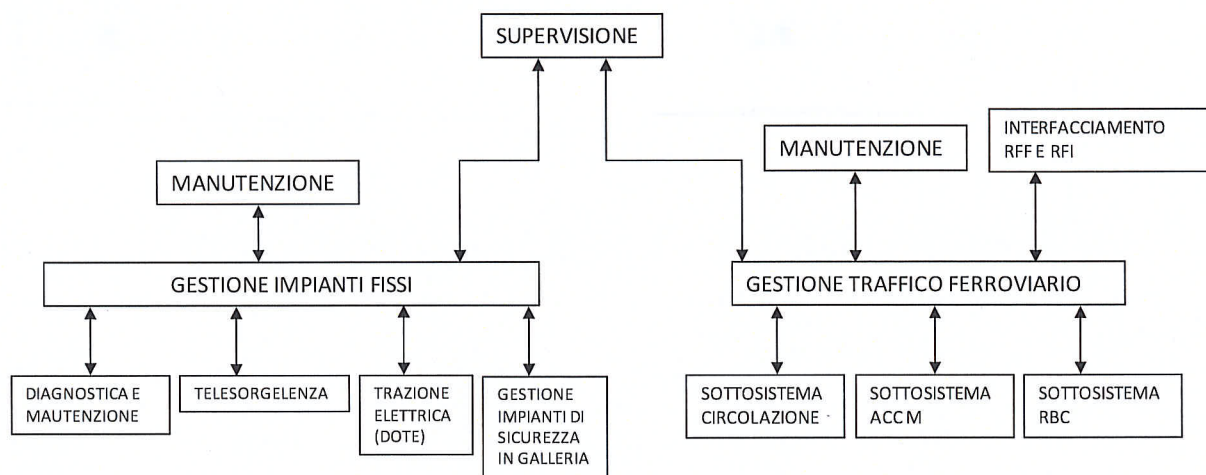


Figura 1 Organizzazione PCC

Il **Sottosistema Circolazione** implementa le funzioni di **Controllo e Regolazione della Circolazione** e si basa sull'applicazione di un orario prestabilito, con gestione automatica della circolazione dei treni in condizioni di esercizio regolare, tenendo conto di anche di eventuali vincoli relativi ai lavori, quando sono in programma.

La NLTL, ai fini del sottosistema circolazione, è suddivisa longitudinalmente in due sottotratte normalmente comandate/gestite da un unico operatore.

Il sottosistema circolazione consente di:

- monitorare costantemente l'andamento della circolazione attraverso la rilevazione della posizione dei treni e la verifica degli scostamenti dall'orario;
- fornire agli operatori strumenti atti ad individuare tempestivamente eventuali anomalie nel servizio e per intervenire sugli impianti (comandi) e sul programma (pianificazione, messaggistica, provvedimenti di circolazione, ecc.);
- fornire agli operatori funzioni di elaborazione e visualizzazione della situazione in atto e/o futura, per realizzare un efficace supporto decisionale per le funzioni di regolazione;
- scambiare con altri sottosistemi di comando e controllo limitrofi le informazioni inerenti la circolazione necessarie allo svolgimento delle funzioni specifiche;



- seguire l'evoluzione della situazione della circolazione dei treni in tutta l'area controllata e delle manovre all'interno delle stazioni;
- risolvere automaticamente i conflitti di circolazione secondo strategie opportune;

In condizioni di circolazione perturbata, o in caso di necessità operative non pianificate, l'operatore può modificare direttamente alcuni parametri del sottosistema circolazione, quali:

- numero di circolazioni (creazione, soppressione o modifica delle circolazioni);
- modifica dell'orario,
- modifica dell'intervallo di successione dei treni,

Il **Sottosistema ACCM** (Apparato Centrale a Calcolatore Multistazione) consente la centralizzazione delle funzioni di segnalamento ed il comando/controllo in sicurezza, dal PCC, degli enti dislocati nei vari Posti Periferici Multistazione.

Il **Sottosistema Radio Block Centre (RBC)**, gestisce le informazioni necessarie alla marcia del treno e le trasmette, in sicurezza, sotto forma di Autorizzazioni al Movimento (MA) al treno stesso.

La **Funzione di Gestione degli impianti fissi** riguarda l'insieme degli impianti fissi collegati alla circolazione dei treni sul Collegamento LTF così come gli impianti elettromeccanici relativi ai tunnel.

Per poter svolgere questa funzione, il PCC è costituito da sottosistemi specifici di cui i principali sono:

- il **sottosistema di Diagnostica e Manutenzione** per monitorare gli enti e gli apparati che rientrano nell'area controllata dal sistema, allo scopo di localizzare le anomalie;
- il **sottosistema Telesorveglianza** per il monitoraggio e attivazioni di procedure operative a seguito di allarmi antincendio antintrusione dei vari siti lungo la tratta;
- il **sottosistema Trazione Elettrica** preposto alle funzioni di comando/controllo dell'alimentazione della trazione elettrica delle cabine di MT/BT;
- il **sottosistema Gestione Impianti di Sicurezza delle Gallerie** per il comando e controllo degli stessi.

## 5.1 Gestione della NLTL e della LS

### 5.1.1 Architettura di sistema e gestione della circolazione

La gestione della NLTL è affidata a due PCC identici ubicati uno a Saint Jean de Maurienne e uno a Susa Internazionale.

Uno dei due PCC sarà attivo e l'altro sarà in riserva attiva. Le funzioni assegnate all'edificio PCC sono relative alla gestione del Traffico Ferroviario, alla Gestione degli Impianti fissi del tunnel, alla Supervisione e sicurezza delle operazioni.

**I limiti di batteria** ad oggi ipotizzati per il comando e controllo della **nuova linea tratta internazionale** sono:

- l'interconnessione di Bussoleno (segnali di protezione di Bussoleno lato NLTL);
- l'innesto del tunnel Glandon/Belledonne lato Francia.

A Ovest ed a Est di tali limiti (rispettivamente sulle tratte di competenza RFF e RFI), i treni saranno presi in carico dai PCC adiacenti.

La soluzione di riferimento per la LS prevede il mantenimento delle attività di controllo e comando e di regolazione sotto la responsabilità dei gestori d'infrastrutture nazionali (RFI e RFF), nelle condizioni odierne, e l'integrazione ai PCC del gestore della parte comune del solo monitoraggio della circolazione nei punti di innesto a SJDM e Bussoleno.

Lato Italia sarà possibile da parte di RFI l'estensione dell'ACCM oggi in realizzazione (ACCM Avigliana – Nodo di Torino) fino alla stazione di Bardonecchia.

L'ipotesi di giurisdizione del corridoio di progetto (NLTL + LS) è di seguito descritta:

**Gestione Parte Comune NLTL:** è a carico del Promotore;

**Gestione Parte Comune LS:** interessa il tratto di LS compreso tra Modane (escluso) e Bardonecchia (escluso) ed è regolata da accordi tra Italia e Francia;

**Gestione LS lato Francia:** è a carico RFF e interessa il tratto di linea compreso tra Modane (incluso) e St. Jean de Maurienne (parzialmente);

**Gestione LS lato Italia:** è a carico di RFI e interessa il tratto di linea compreso tra il nodo di Torino e Bardonecchia (inclusa), compreso la NL Avigliana-Orbassano.

In figura 2 è riportato il layout semplificato dell'ipotesi di giurisdizione.

In figura 3 e 4 è riportato il layout di dettaglio dell'ipotesi di giurisdizione.

Per quanto attiene al dettaglio della gestione della stazione di St. Jean de Maurienne, si riporta una proposta che dovrà essere validata da opportuni accordi bilaterali.

La soluzione di gestione proposta, riportata negli schematici successivi, prevede la giurisdizione da parte del promotore:

- del corridoio della NLTL all'interno della stazione di St. Jean de Maurienne (1 LN, 2 LN, 1 LN bis; 2 LN bis);
- di due "antenne", di cui una verso LS lato Modane e una verso LS lato Chambéry.

In figura 8 si riporta l'ipotesi di gestione suddetta.

Postes de Comande et de Contrôle / Posto di Comando e di Controllo

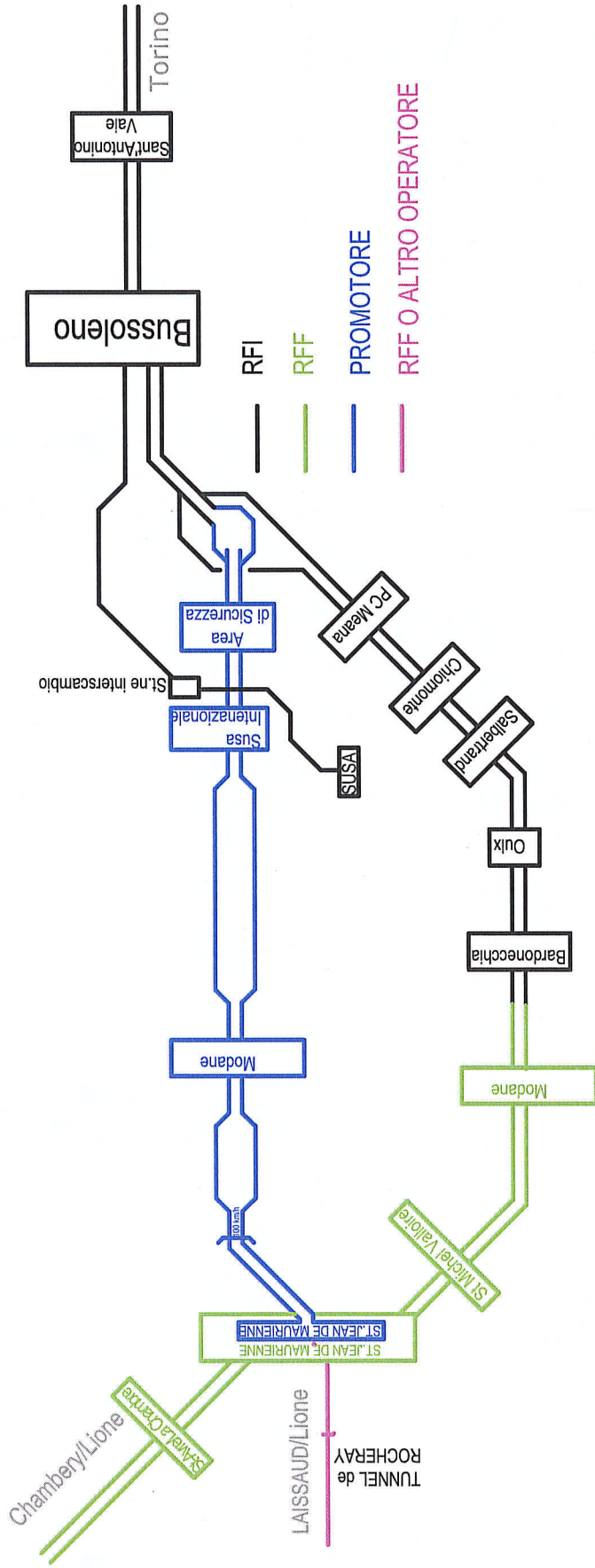


Figura 2 Giurisdizione layout semplificato \*

\* Le giurisdizioni sulla LS non sono ancora definitive e saranno regolate da accordi tra Italia e Francia

Postes de Comande et de Contrôle / Posto di Comando e di Controllo

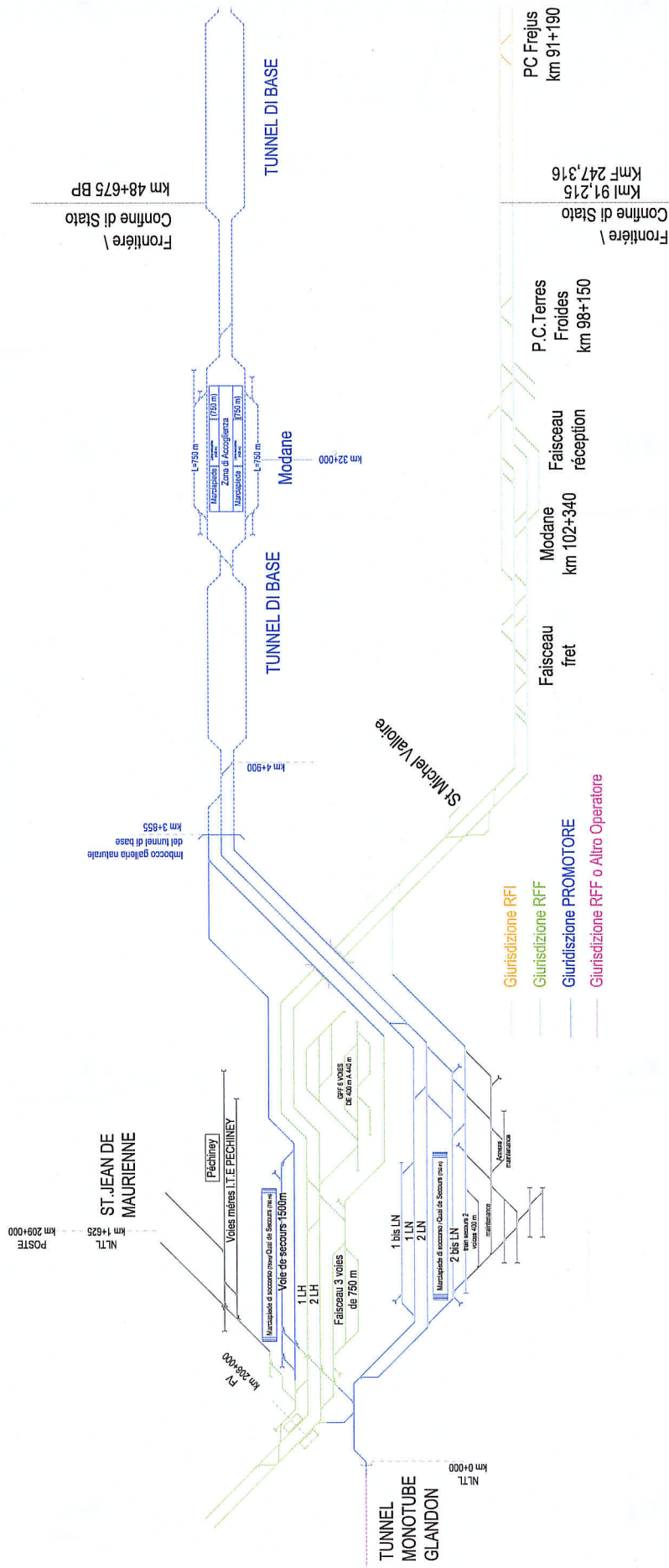


Figura 3 Giurisdizione layout lato Francia \*

\* Le giurisdizioni sulla LS non sono ancora definitive e saranno regolate da accordi tra Italia e Francia

Postes de Comande et de Contrôle / Posto di Comando e di Controllo

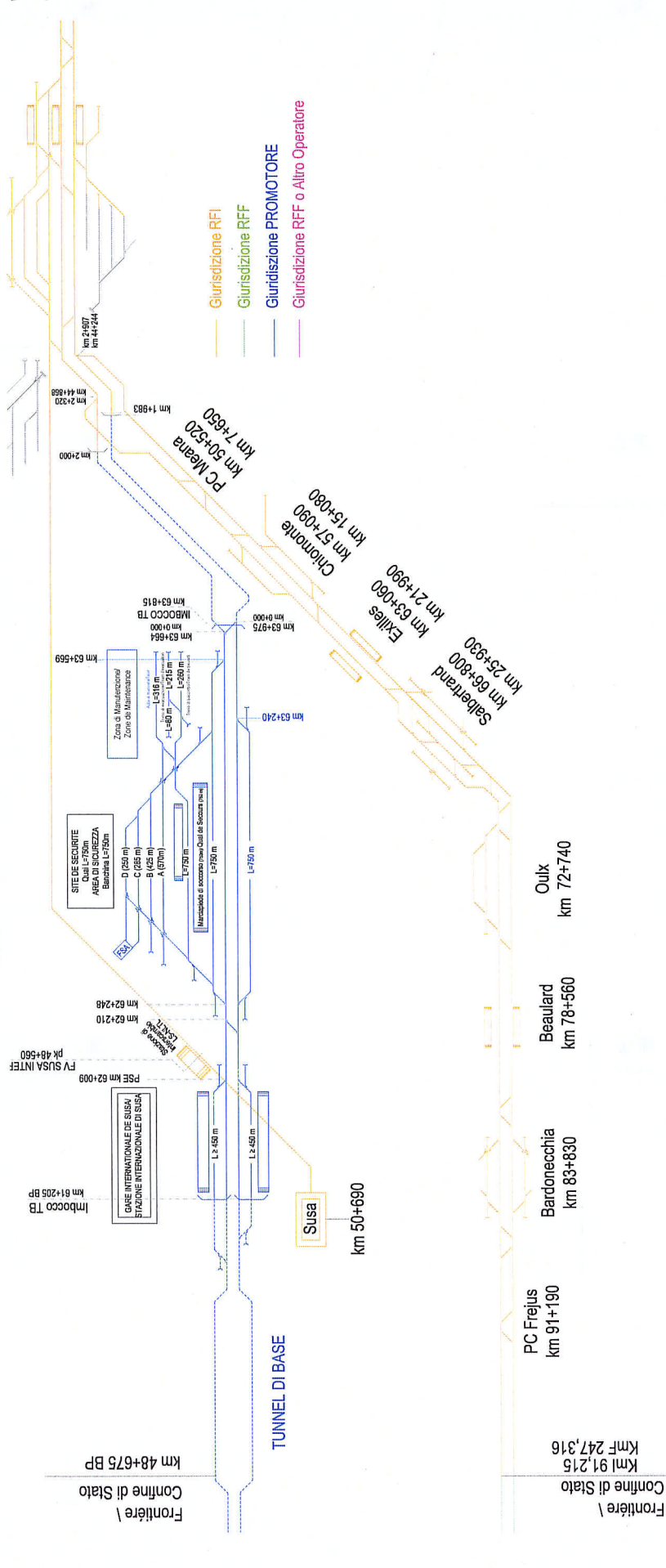


Figura 4 Giurisdizione layout lato Italia \*

\* Le giurisdizioni sulla LS non sono ancora definitive e saranno regolate da accordi tra Italia e Francia

### ***5.1.2 Gestione della circolazione per l'inserimento dei flussi provenienti dalla NLTL sulla linea storica a Bussoleno***

Durante la fase 1 un punto potenzialmente critico per la gestione della circolazione risulta l'inserimento a Bussoleno dei treni provenienti dal tunnel di base con quelli della linea storica (in provenienza da Bardonecchia). Per ottimizzare la capacità e ridurre i costi energetici dovuti ad arresti e ripartenze di treni potrebbe essere particolarmente opportuno prevedere un dispositivo per la gestione automatica della circolazione che, appoggiandosi sul sistema di segnalamento ERTMS, permetterà, nel senso dispari (verso Torino), di modulare la velocità dei treni a monte affinché sia possibile prevedere un "appuntamento" in modo tale che i treni si "inseriscano" in un opportuno momento nella griglia oraria della linea storica all'altezza della stazione di Bussoleno. Questo sistema sviluppato in contesti analoghi per linee non ERTMS potrà essere sviluppato come un livello del sistema ETCS che sia capace di emettere dei ordini di velocità raccomandata verso i treni dispari a partire da St Jean de Maurienne. Per fissare degli appuntamenti al punto d'interconnessione a Bussoleno, il sistema dovrà conoscere lo stato esatto della circolazione in tempo reale sulla linea storica tra Bardonecchia e Avigliana. Ciò necessita una interfaccia con RFI affinché sia possibile acquisire informazioni sulla circolazione della linea storica.

Sarà dedicato a questo importante punto un successivo documento che conterrà il benchmarking internazionale e una proposta di specifiche funzionali per la definizione di un sistema con realizzazione di nuove funzioni ERTMS o in alternativa un sistema di supervisione di livello superiore dedicato, che fornisca informazioni che si sovrappongono a quelle dell'ERTMS 2.

## **6. PROPOSTA DI DEFINIZIONE DI INTERFACCIA TRA GESTORE DELL'INFRASTRUTTURA E IMPRESE FERROVIARIE**

Per quanto concerne l'interfacciamento fra il Gestore dell'Infrastruttura e le Imprese Ferroviarie, si ritiene assai efficace un'organizzazione della tipologia attualmente in uso dalle reti nazionali (come ad esempio in Italia il già citato sistema PIC).

Le imprese ferroviarie hanno accesso al sistema con un opportuno profilo definito che permette loro di accedere sia alla consultazione dei dati storici o in tempo reale della circolazione sia alla funzionalità di richiesta tracce. Nel particolare si distinguono:

- Profili Informativi: identificano gli operatori che possono accedere alle funzionalità di consultazione dei dati storici e in tempo reale della circolazione;
- Profili Operativi: identificano gli operatori che, oltre alle funzionalità del profilo informativo, possono accedere alle funzionalità di richiesta/rinuncia tracce in GO (tempo reale) e di consultazione cruscotto SLA (formazione Report).

Tale organizzazione permette di condividere, una volta consolidati, tutti i dati di circolazione ed evita discordanze fra i dati in possesso del Gestore e delle Imprese (soprattutto per la rendicontazione dei pedaggi e per la valutazione delle prestazioni).

Per quanto concerne invece la Gestione della Circolazione, sempre attingendo all'organizzazione RFI, nei posti centrali degli SCC AV è sempre prevista una postazione per un rappresentante delle Imprese Ferroviarie (denominato Coordinatore Trazione AV), generalmente di profilo di Capo Deposito, che si occupa, specialmente in occasione di circolazione perturbata e/o degradata, della Gestione di Mezzi ed equipaggi.