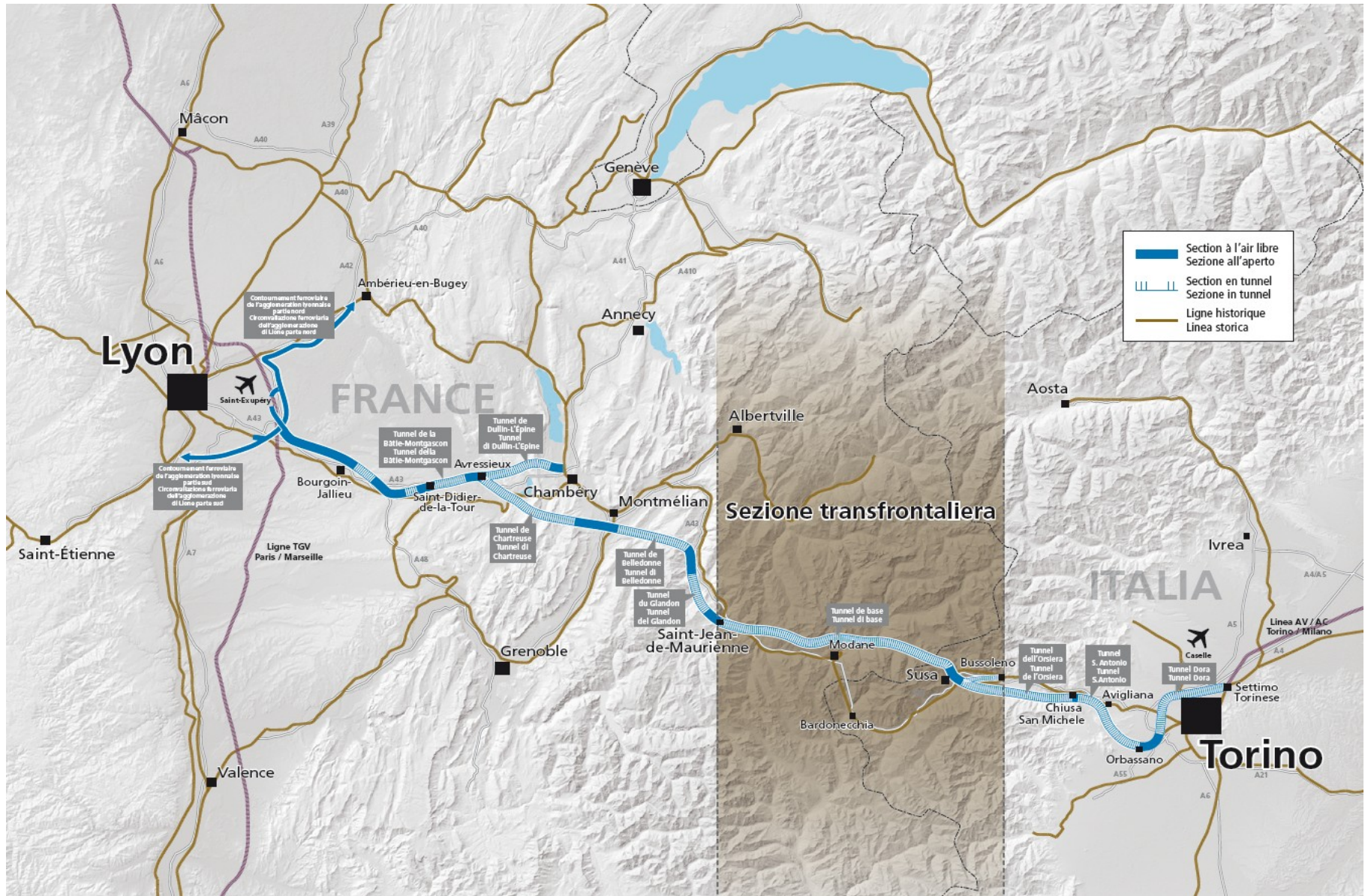
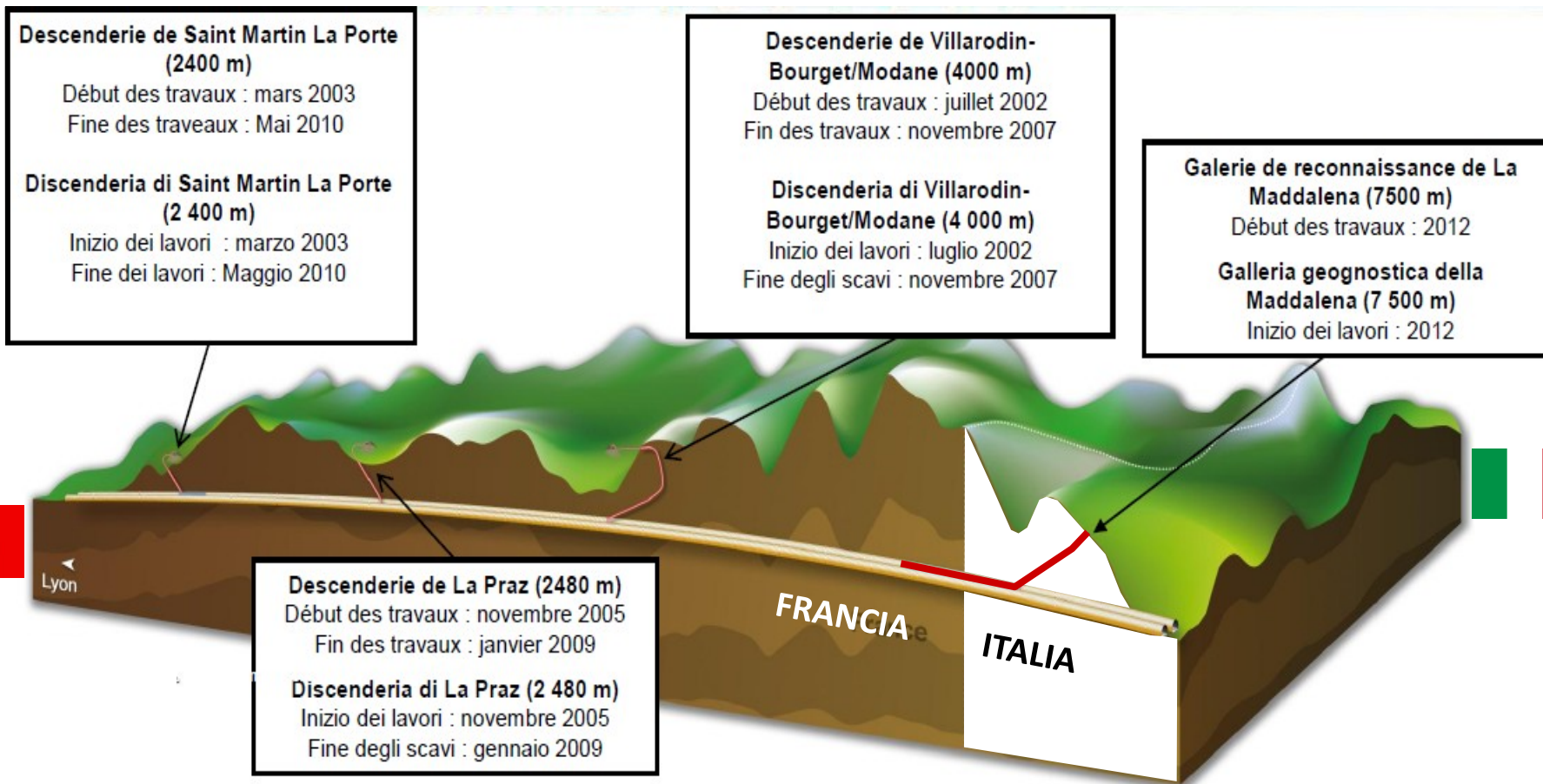


ILLUSTRAZIONE GENERALE DEL PROGETTO

LA NUOVA LINEA TORINO-LIONE



SEZIONE TRANSFRONTALIERA - IL TUNNEL DI BASE DI 57 KM

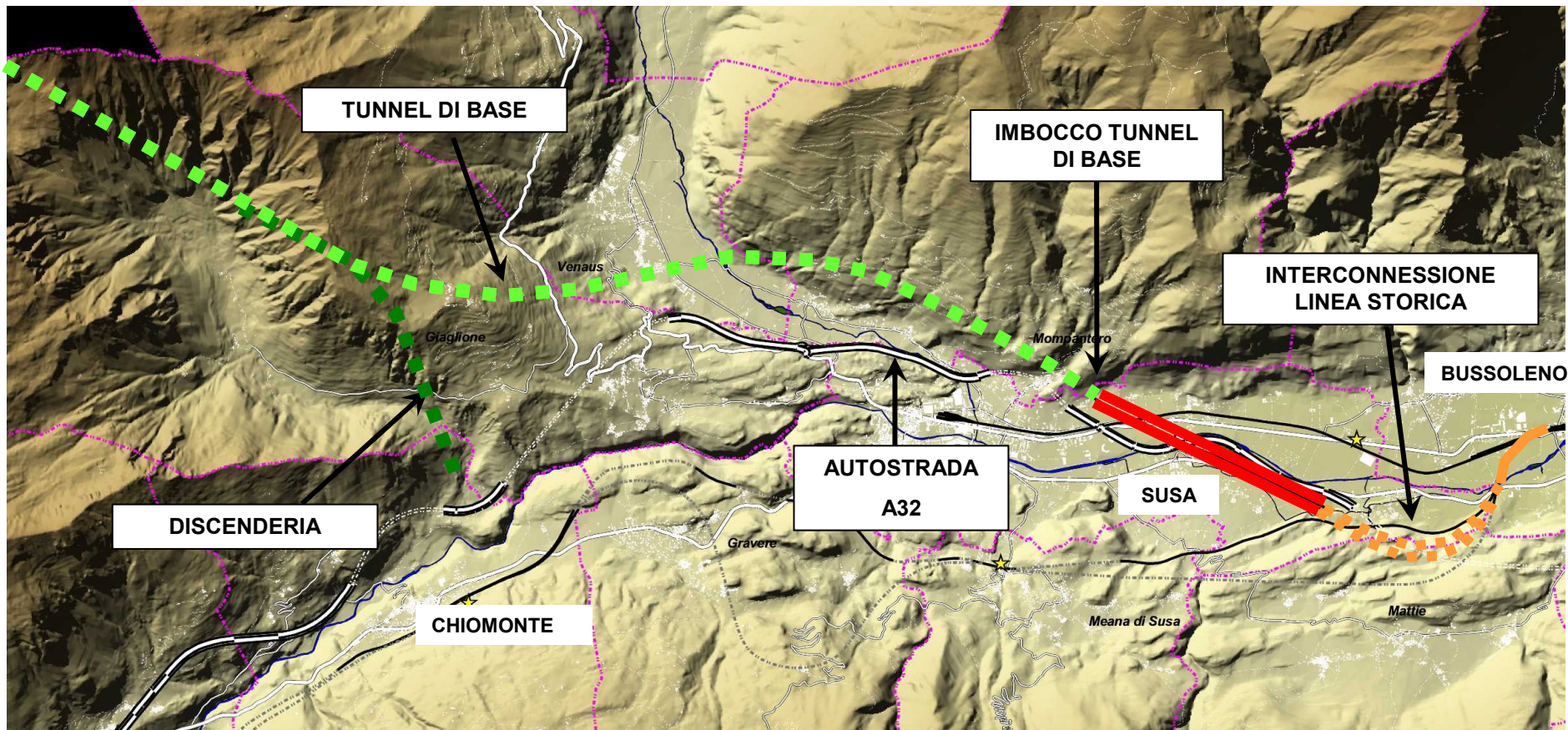


45 km in Francia - 12 km in Italia

In Francia: 3 discenderie (9 km) già realizzate

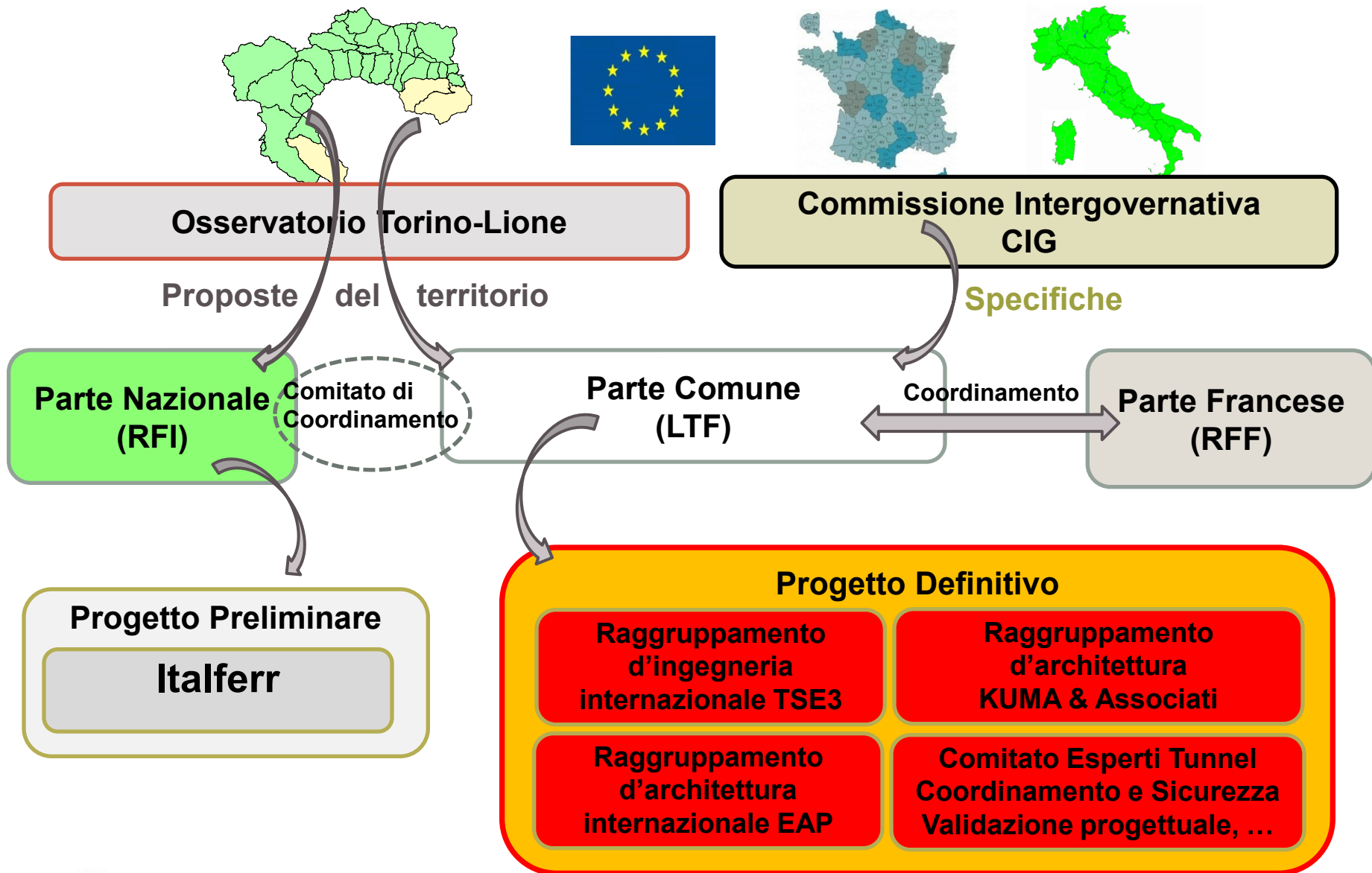
**In Italia: 1 discenderia (7,5 km) in corso di realizzazione a Chiomonte
(avanzamento circa 250 m)**

SEZIONE TRANSFRONTALIERA IN TERRITORIO ITALIANO (LTF)



■ ■ ■ ■	Parte Italiana del Tunnel di Base	12,5 km
■ ■ ■ ■	Parte in superficie nella Piana di Susa	2,6 km
■ ■ ■ ■	Interconnessione in galleria con linea storica	2,1 km
■ ■ ■ ■	Innesto sul sedime ferroviario di Bussoleno	0,9 km
■ ■ ■ ■	Galleria geognostica/discenderia Chiomonte	7,5 km

GLI ATTORI ISTITUZIONALI INTERESSATI



LA CRONISTORIA RECENTE DEL PROGETTO

1. Con decreto legislativo 20 agosto 2002, n. 190 (attuazione della legge n. 443/2001 per la realizzazione delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale) sono stati regolati la progettazione, l'approvazione dei progetti e la realizzazione delle infrastrutture strategiche di preminente interesse nazionale, dando così attuazione dell'art. 1 della menzionata legge n. 443/2001.
2. Con delibera 21 dicembre 2001, n. 121, il CIPE, ai sensi del richiamato art. 1 della legge n. 443/2001, ha approvato il primo programma delle opere strategiche, che include, nell'ambito del "Corridoio plurimodale padano - sistemi ferroviari", l'"Asse ferroviario sull'itinerario del Corridoio 5 Lione-Kiev (Torino-Trieste)";
3. Il documento di programmazione economico-finanziaria (DPEF) 2003-2006 ha a sua volta individuato all'interno del primo programma delle infrastrutture strategiche gli interventi-chiave dell'azione attivata dal Governo con la citata delibera n. 121/2001, tra i quali figura il "Valico ferroviario del Frejus (solo tunnel)";
4. Con delibera n. 113/2003 il CIPE ha approvato il progetto preliminare dell'opera principale, *"Nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione"*, sezione internazionale, tratta Confine di Stato-Bruzolo, denominata *"sinistra Dora"*;
5. Con DPCM dell'1 marzo 2006 è stato quindi istituito l'Osservatorio per l'asse ferroviario Torino - Lione (tratta internazionale e nazionale), organismo tecnico che risponde al Tavolo Istituzionale di Palazzo Chigi.

6. La responsabilità dell'Osservatorio tecnico è stata affidata all'Architetto Mario Virano ed è diventato operativo, con il compito di svolgere, con le parti interessate, tutti gli approfondimenti necessari per risolvere le controversie con le collettività locali e di trasmettere le proprie conclusioni allo stesso Tavolo Politico;
7. Accordo di Pra Catinat firmato a giugno del 2008 e ratificato del Tavolo di palazzo Chigi del 29 luglio 2008 che prevede lo spostamento del tracciato dalla Sinistra Dora (approvato dal CIPE con Delibera n. 113 approvata il 5 dicembre 2003 e pubblicata sulla GUCE n. 48/2004) a Susa con successiva interconnessione alla linea storica nei pressi di Chiusa San Michele/Sant'Ambrogio di Torino;
8. Con Delibera CIPE n. 86/2010 (pubblicata sulla GUCE del 6 aprile 2011) è stato approvato il cunicolo esplorativo de la Maddalena.
9. Con Delibera CIPE n. 57/2011 (pubblicata sulla GUCE n. 272/2012) che approva il Progetto Preliminare del nuovo collegamento ferroviario Torino - Lione, seguendo le linee guida delle conclusioni del Tavolo di Palazzo Chigi.

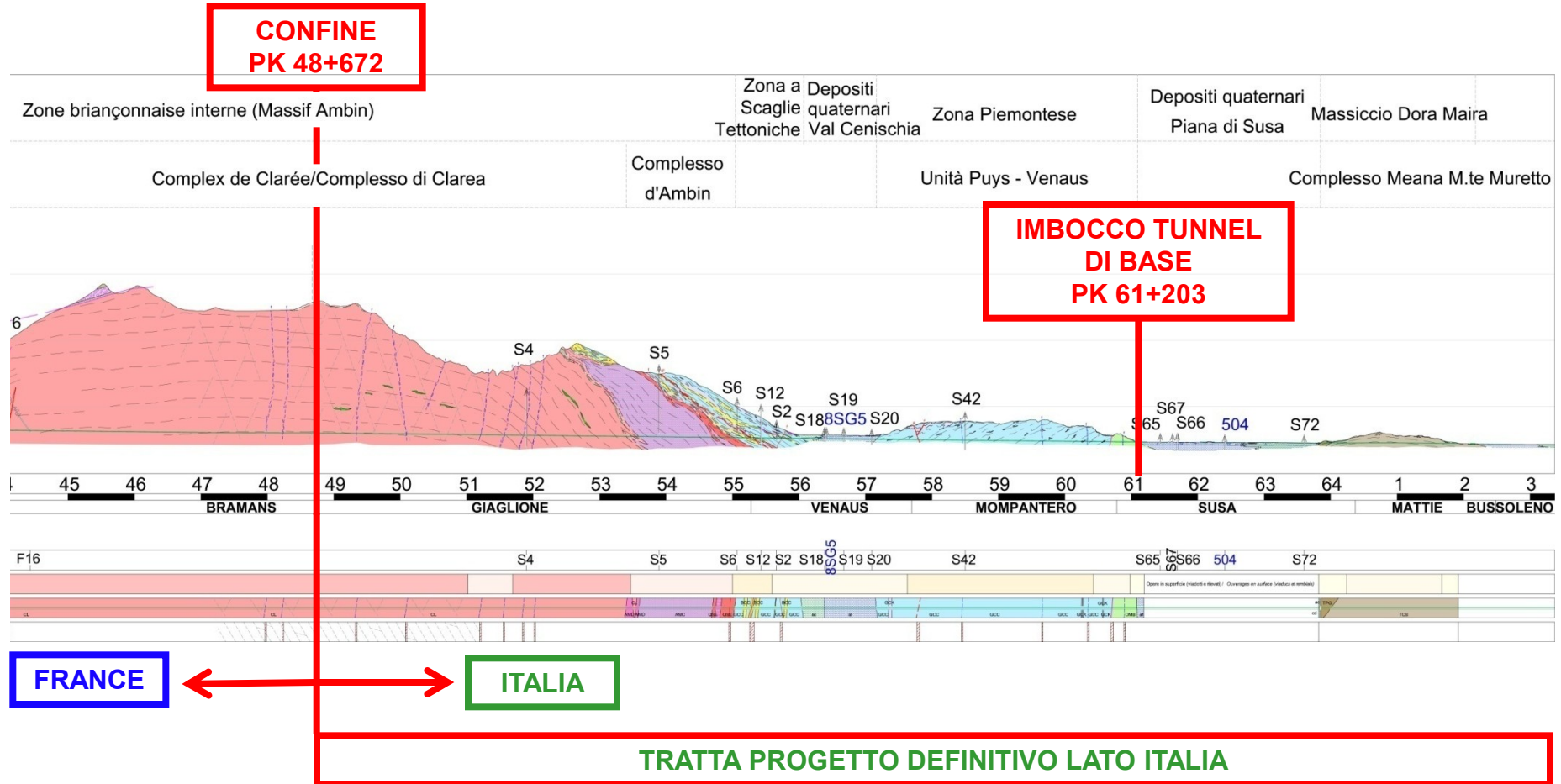
10. Con Delibera CIPE n. 23/2012 (pubblicata sulla GUCE n.196/2012) che autorizza la Società LTF a sviluppare preliminarmente, ai fini della relativa realizzazione, la progettazione definitiva della prima fase funzionale dal confine di Stato a Susa/Bussoleno (raccordo con la linea storica);
11. A seguito di tali indicazioni LTF ha predisposto il relativo Progetto Definitivo di prima fase e:
 - in data 12 aprile 2013 ha pubblicato l'avviso di avvio del procedimento di dichiarazione di pubblica utilità depositando presso tutti i soggetti interessati gli elaborati di progetto, il documento di verifica di ottemperanza e lo Studio di Impatto ambientale per le parti variate del progetto;
 - in data 15 aprile 2013 ha pubblicato l'avvio di avvio dell'istanza di Valutazione di Impatto Ambientale delle parti variate del progetto;
 - in data 28 maggio 2013 si è svolta la prima seduta di CdS regionale;
 - in data 13 giugno 2013 si è svolta la prima seduta della CdS nazionale.
 - In data 17 dicembre 2013 ha pubblicato l'avviso di avvio del procedimento di dichiarazione di pubblica utilità depositando presso tutti i soggetti interessati gli elaborati di progetto di SITAF e CONSEPI relativi al completamento del programma di risoluzione delle interferenze del progetto definitivo di prima fase.

Il Progetto Preliminare della Torino-Lione in territorio italiano ha una lunghezza complessiva di circa 81 km, ed è suddivisa in parte comune (LTF, circa 35 km tra Confine di Stato e Piana delle Chiuse) e nazionale (RFI, circa 46 km tra Piana delle Chiuse e Settimo Torinese).

Il Progetto Preliminare della parte comune è stato approvato con Delibera CIPE 57/2011 il 3 agosto 2011 per un limite massimo di spesa pari a 4.563,5 M€

Nel corso degli studi si è analizzata la realizzazione per fasi funzionali che presuppone la possibilità di segmentare la Linea in più tratte elementari, ciascuna collegabile alla Linea Storica.

Per la Tratta di LTF il fasaggio è stato deciso dal Cipe (delibere di agosto 2011 n.57 e marzo 2012 n. 23) ed LTF ha predisposto il Progetto Definitivo della sola Fase 1 (sezione transfrontaliera definita dal nuovo accordo del 30 gennaio 2012).



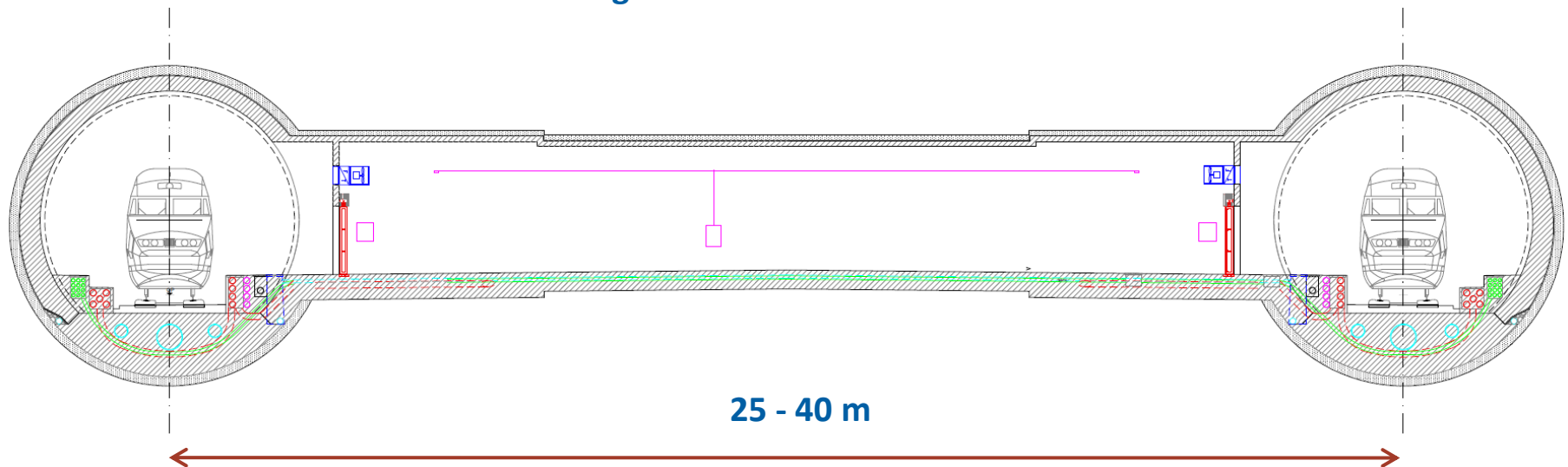
Modello geologico ed idrogeologico elaborato sulla base del quadro conoscitivo dei Dati Ambientali raccolti (Osservatorio Torino-Lione 2008-2010) e delle indagini realizzate

I convogli previsti, di lunghezza massima 750 m, sono :

- passeggeri internazionali e regionali : 220 km/h
- merci ed Autostrade Ferroviarie : 100-120 km/h

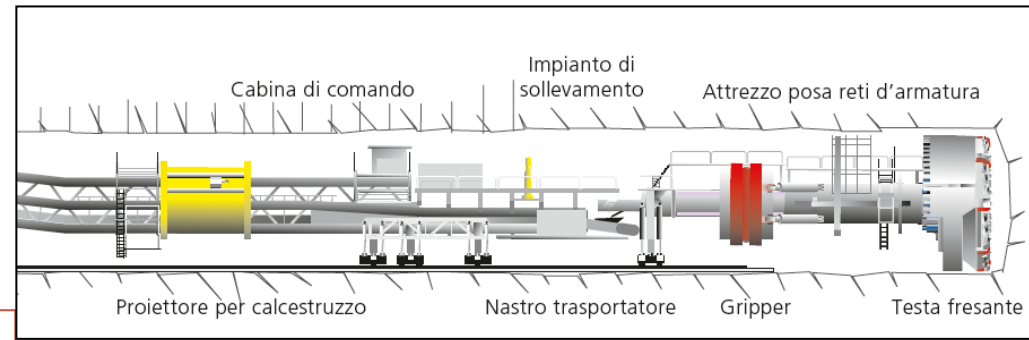
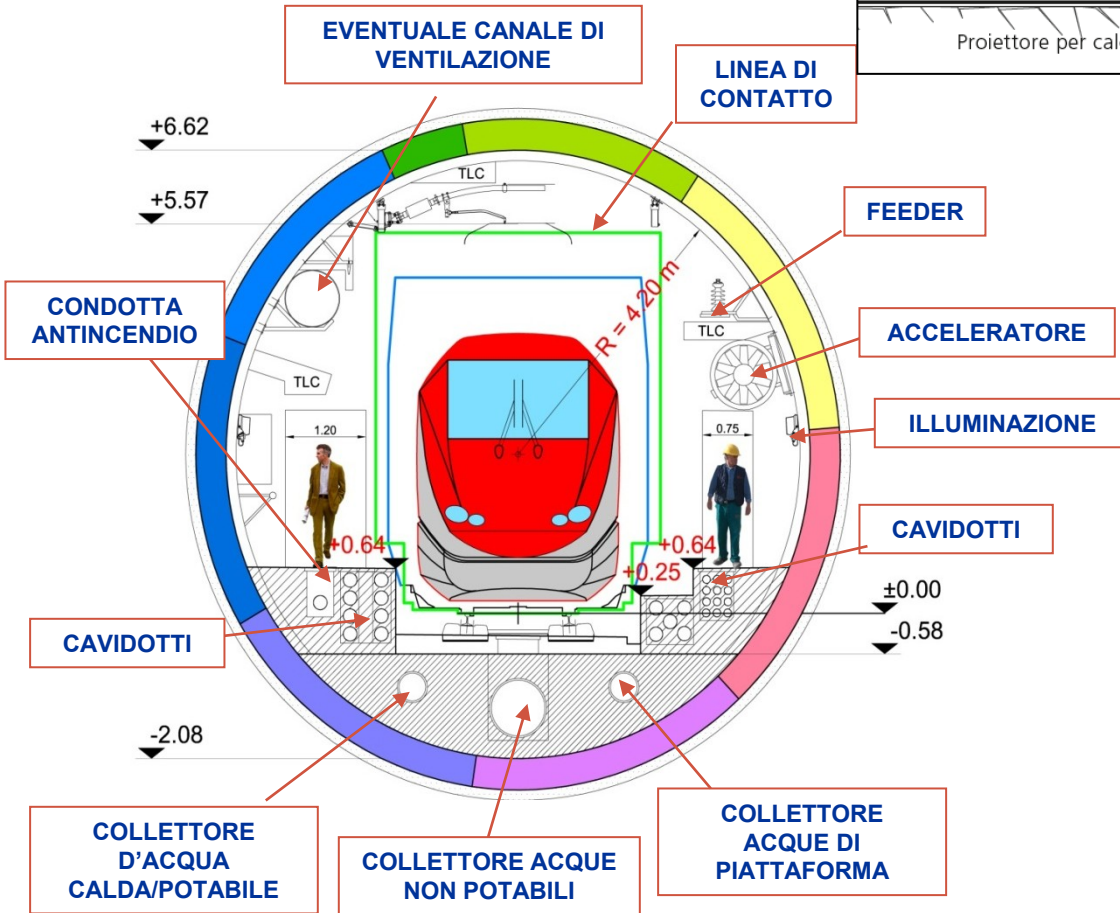
Le gallerie, per lo più profonde, e che costituiscono quasi il 90% del tracciato, hanno un diametro interno di 8,40 m, con rami di collegamento tra le 2 canne ogni 333 m per consentire l'evacuazione dei passeggeri in caso di incidente.

Le gallerie saranno scavate prevalentemente con fresa meccanizzata, con una velocità d'avanzamento media di 10 metri al giorno.

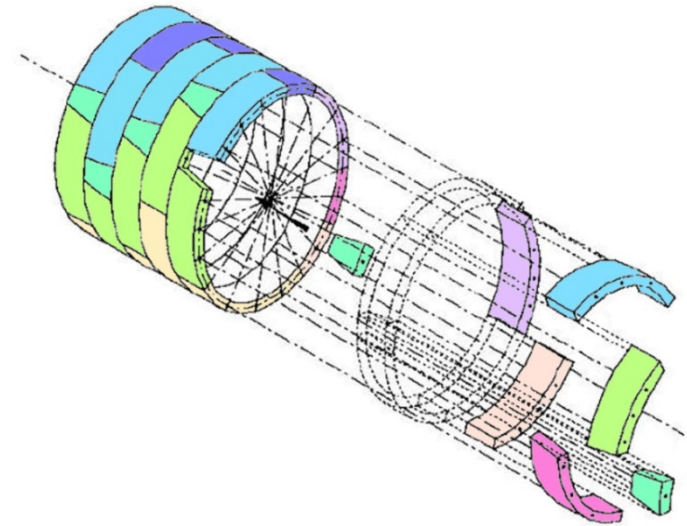


TUNNEL DI BASE: SCAVO CON TBM

SEZIONE TIPO TUNNEL



FRESA

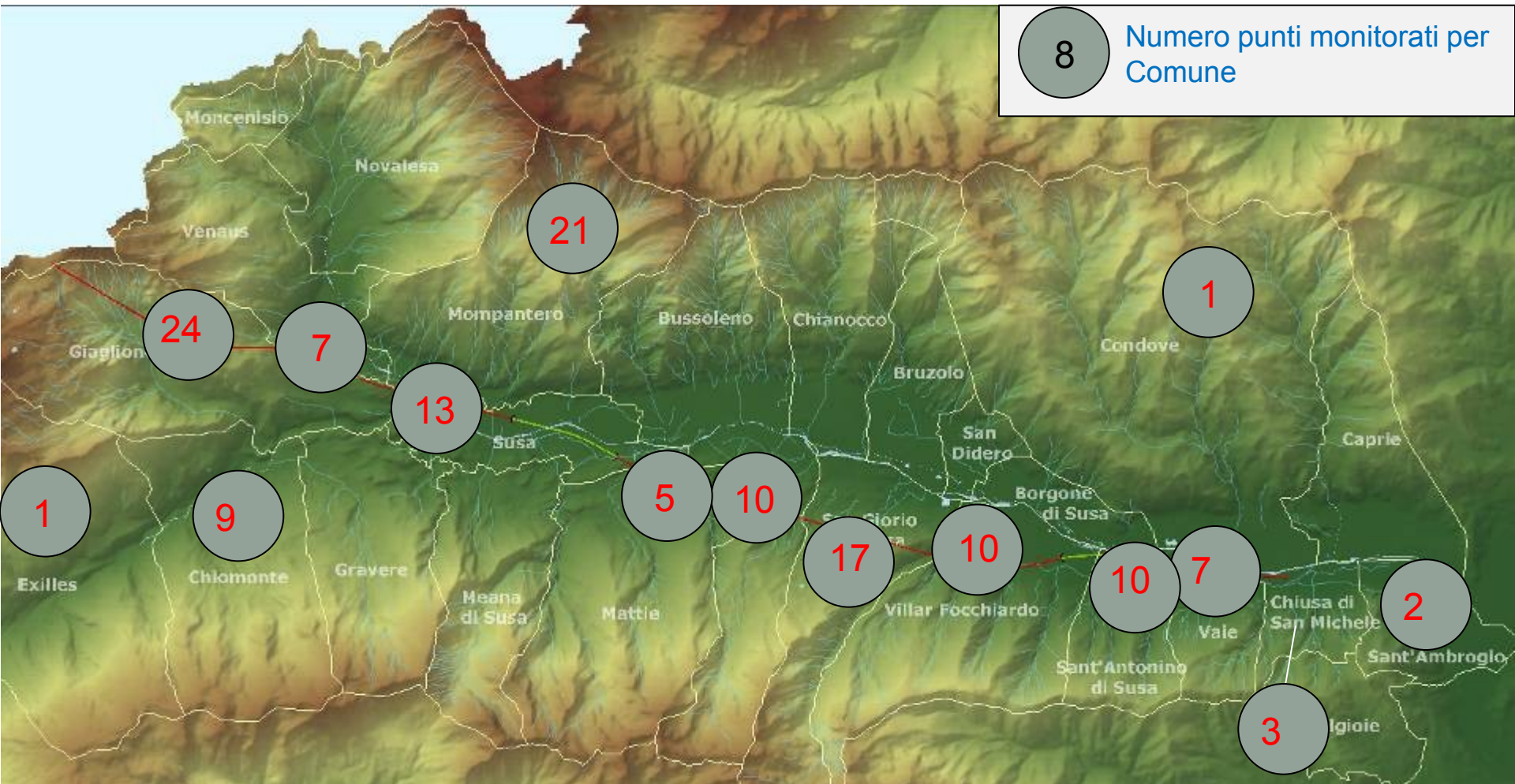


ASSONOMETRIA CONCI

Monitoraggio idrogeologico in corso dal novembre 2009

Acque Superficiali: **29 punti**

Acque Sotterranee: **111 punti**

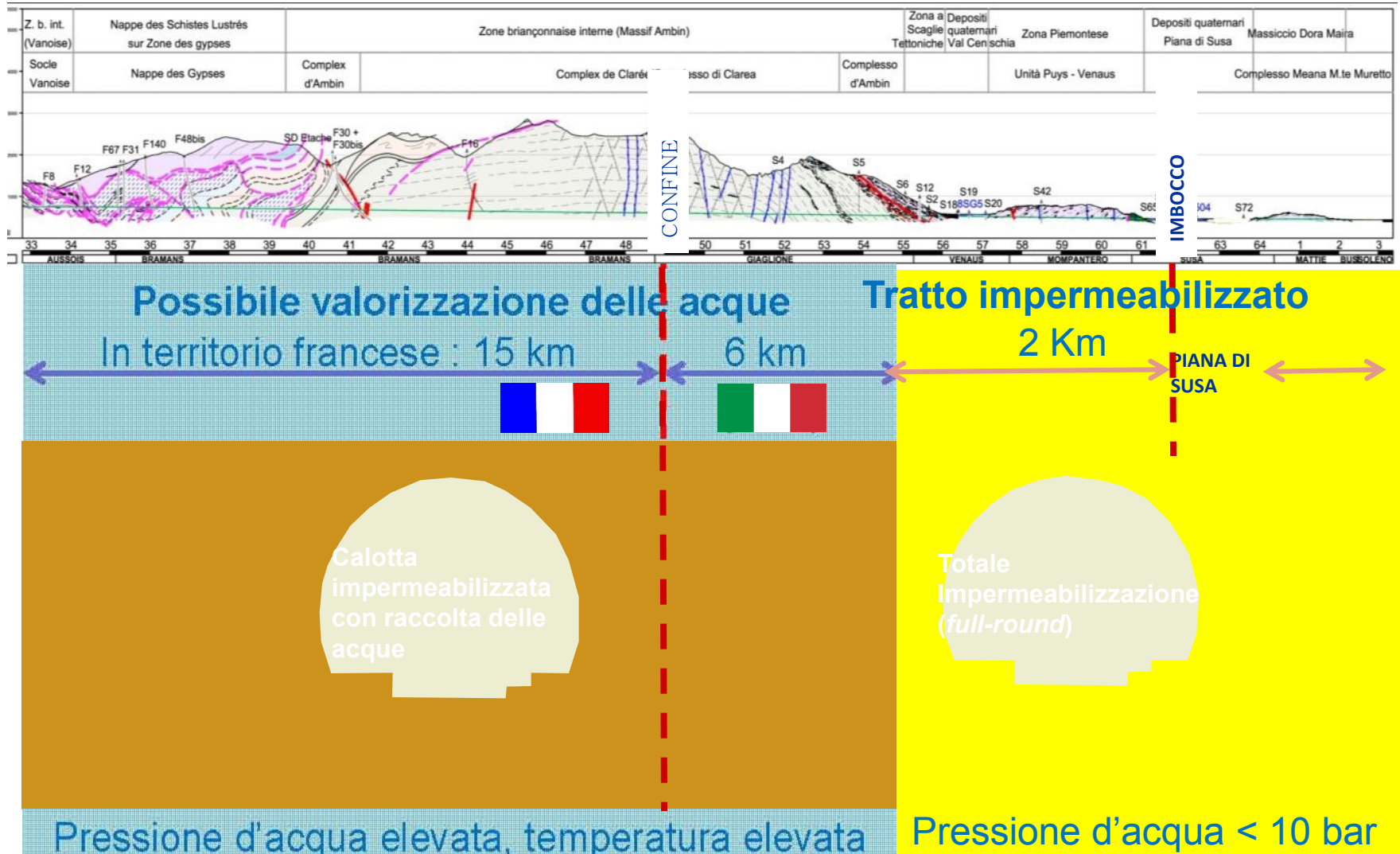


Il monitoraggio delle risorse idriche interessa 140 punti su 15 comuni – Oltre 5.000 misure in 4 anni – Distribuzione mensile via mail delle misure a tutti i comuni e gestori interessati

Lo scavo e la tutela delle acque sotterranee

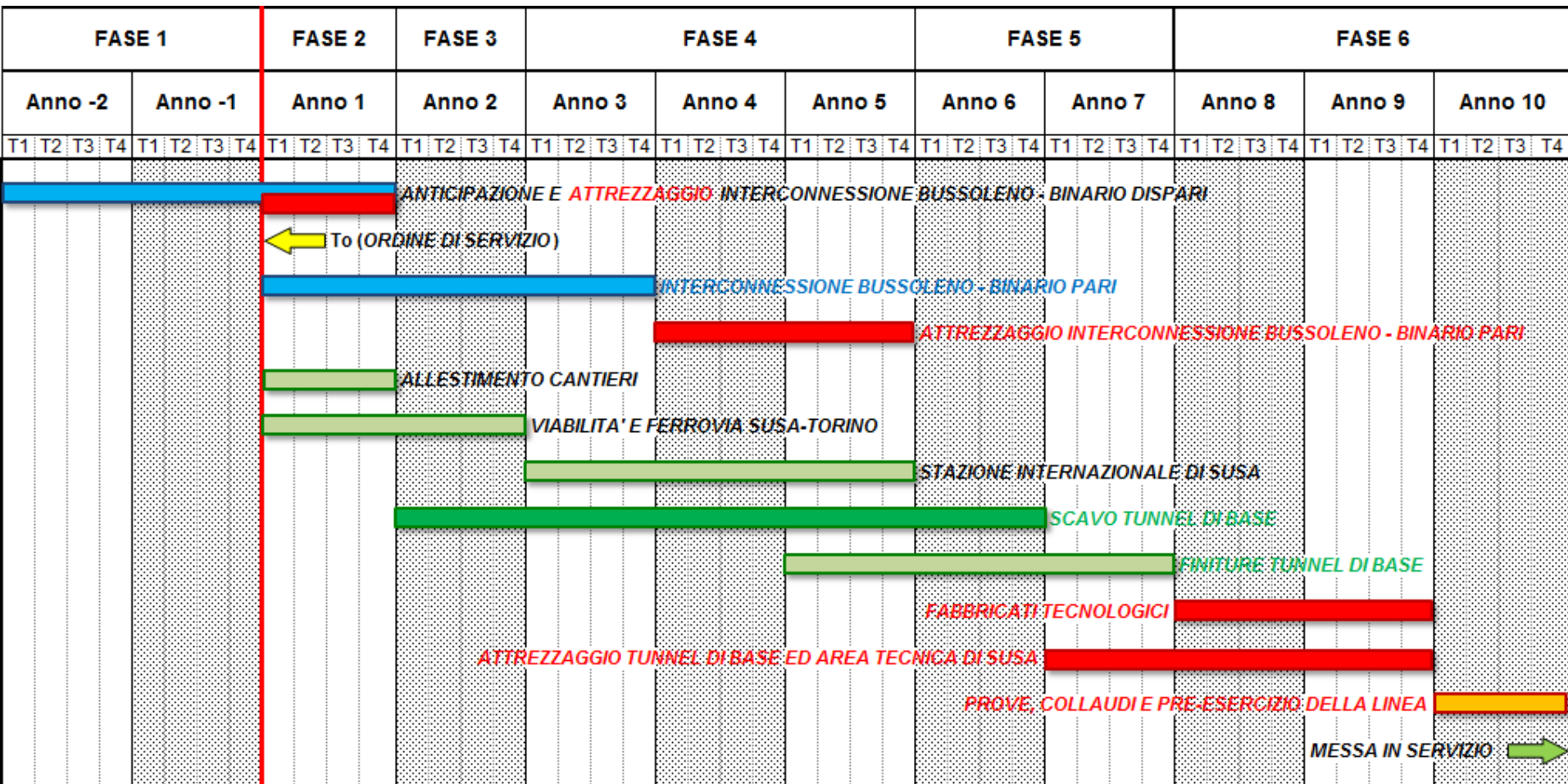
SISTEMA DI IMPERMEABILIZZAZIONE FULL-ROUND

Impermeabilizzazione totale in presenza di carico d'acqua inferiore a 10 bar



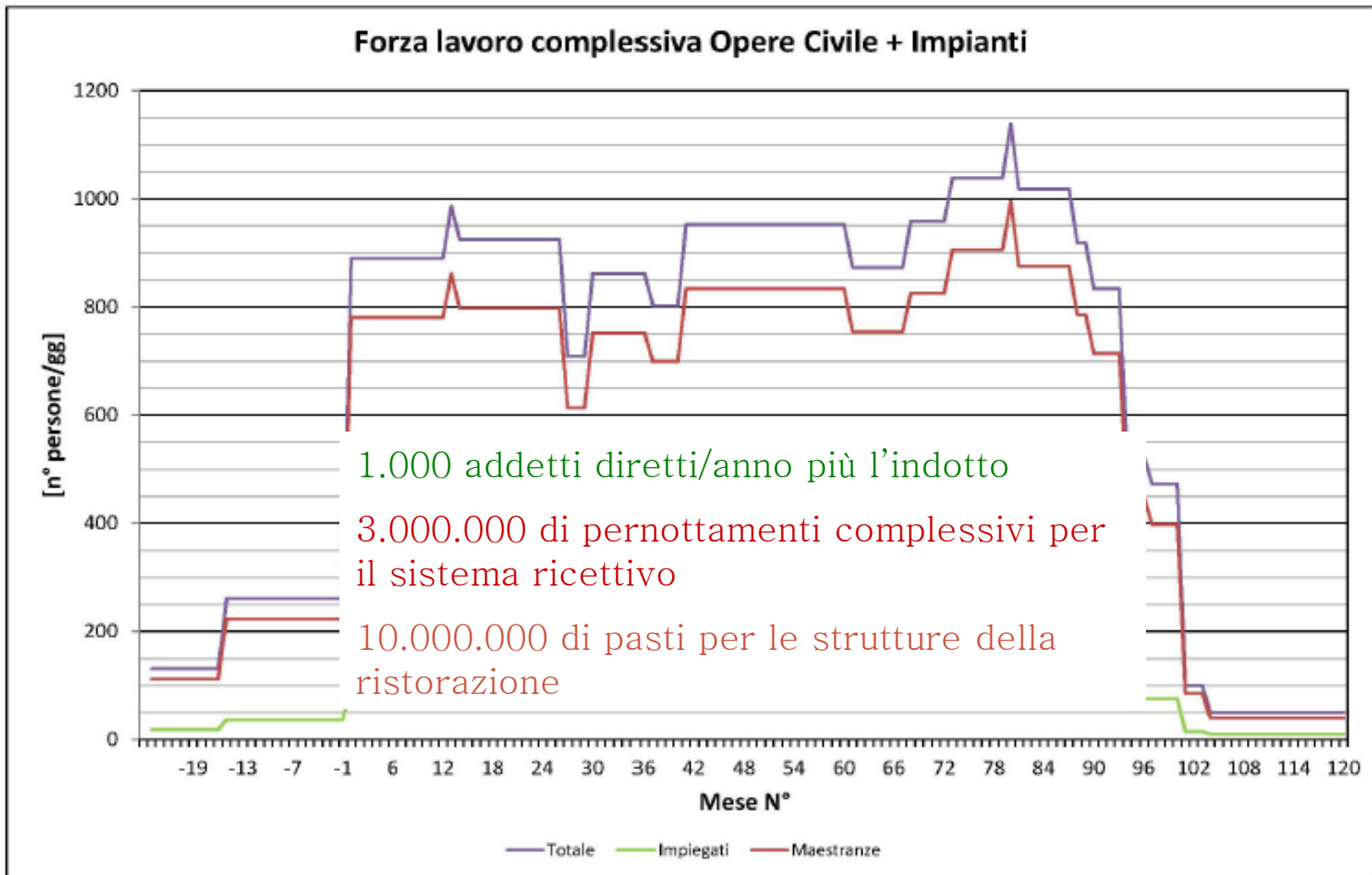
Monitoraggio, impermeabilizzazione del tunnel, collettamento, convogliamento, valorizzazione delle acque ad uso potabile ed energetico

Cantieri: planning di riferimento



Oltre all'anticipazione del binario dispari dell'interconnessione, le attività di realizzazione si sviluppano in 3 macrofasi principali:

- Lavori preparatori e viabilità (2 anni)
- Scavo del tunnel di base (5 anni)
- Finiture, attrezzaggi tecnologici e collaudi (4 anni)



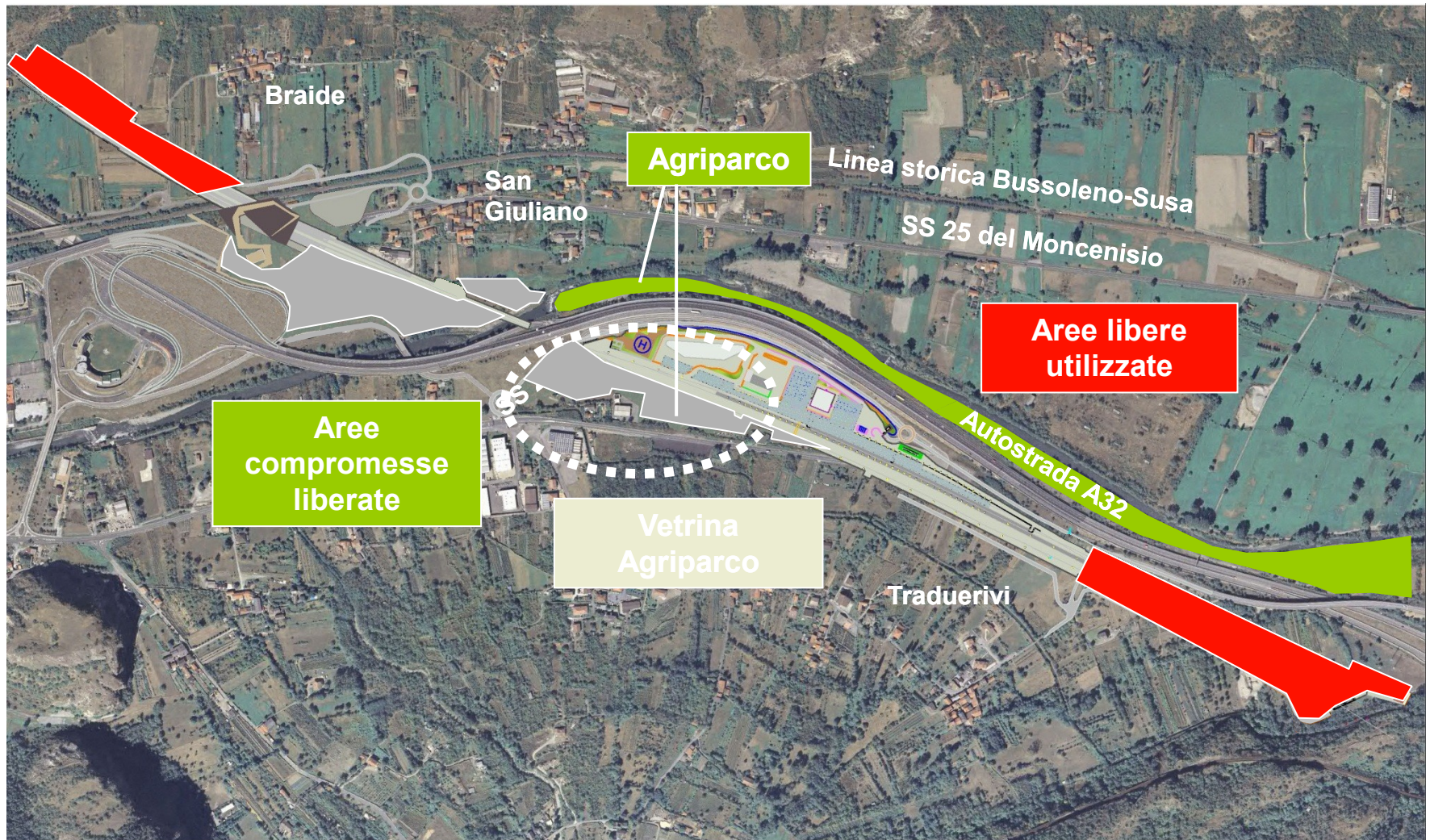
Il costo d'investimento della sezione transfrontaliera in territorio italiano è di circa 2,4 miliardi di Euro, compreso il 5% per misure d'accompagnamento

LA SEZIONE TRANSFRONTALIERA: LA PIANA DI SUSÀ



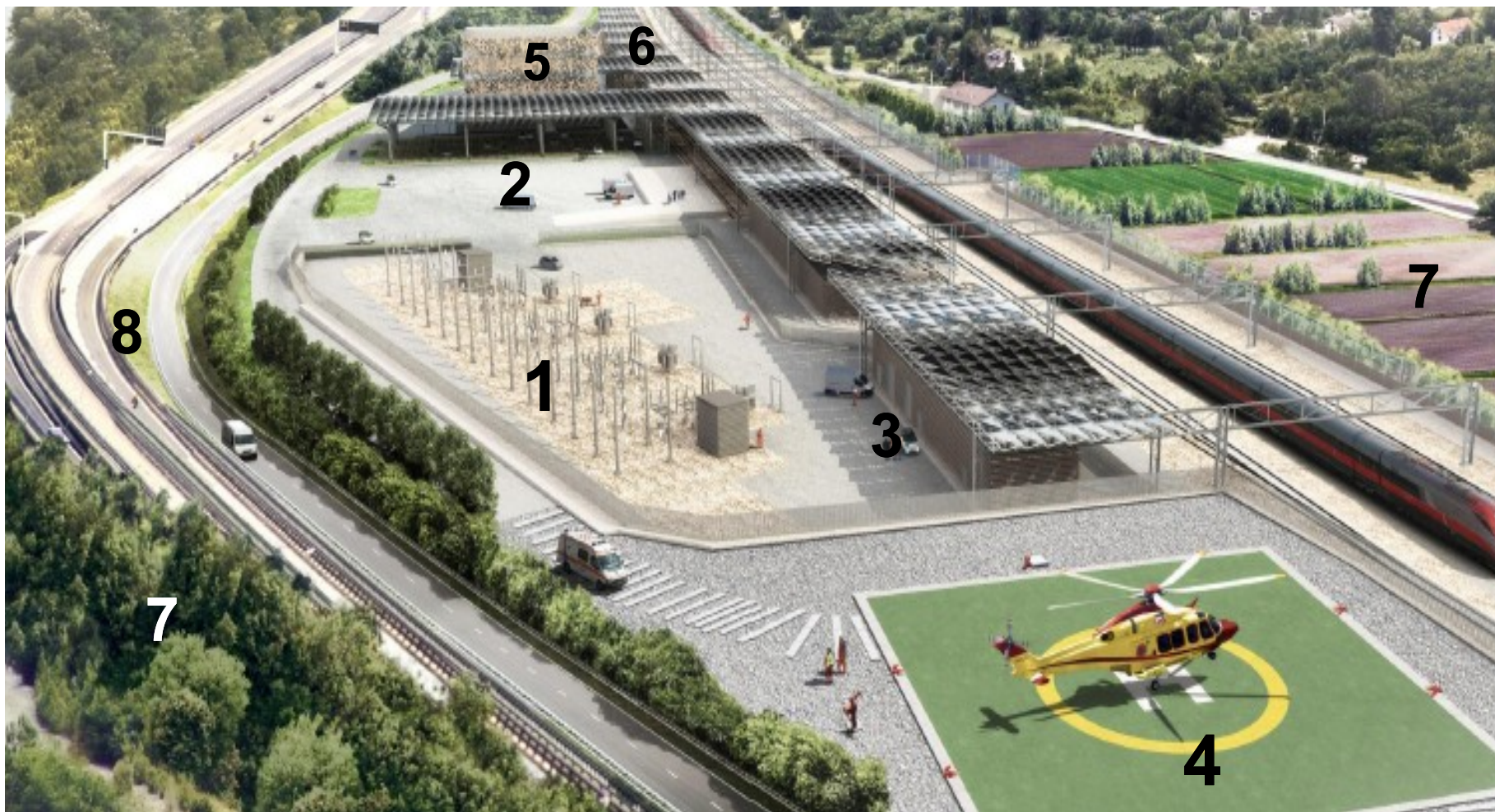
Il progetto definitivo riusa e riqualifica le aree compromesse

LA SEZIONE TRANSFRONTALIERA: LA PIANA DI SUSÀ



L'opera impegna 8 ettari di suolo libero e ne restituisce 7 prima compromessi ora rinaturalizzati

PIANA DI SUSÀ: AREA TECNICA E DI SICUREZZA E AGRIPARCO



1 <i>Sottostazione elettrica</i>	2 <i>Stoccaggio</i>	3 <i>Servizi Ausiliari</i>	4 <i>Elisoccorso</i>
5 <i>Uffici Tecnici</i>	6 <i>Fotovoltaico</i>	7 <i>Agriparco</i>	8 <i>Corridoio A32–SP24</i>

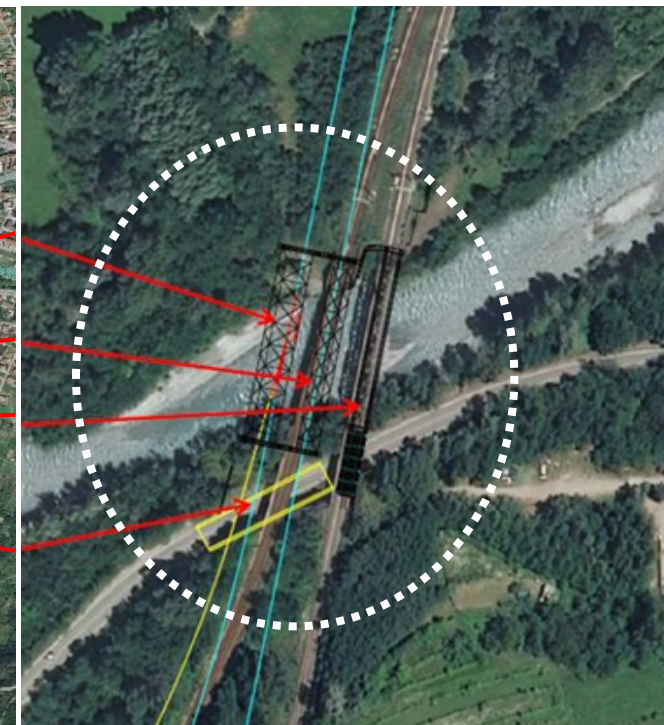
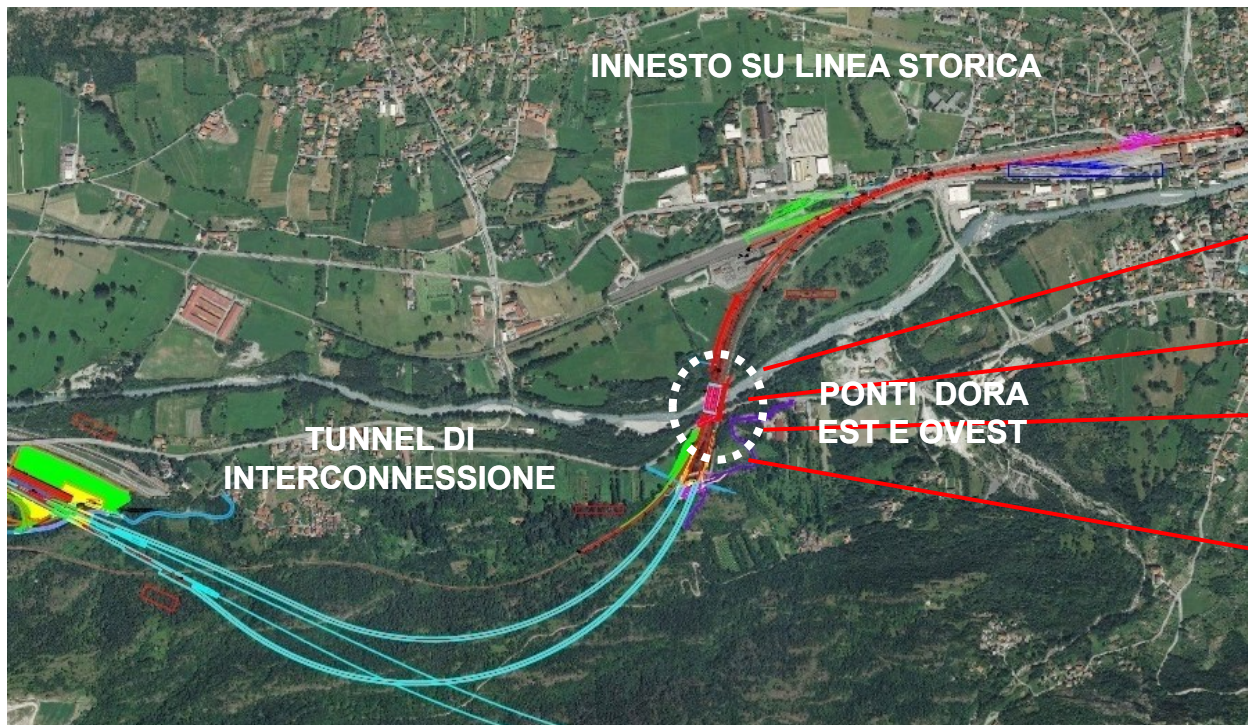
LA STAZIONE INTERNAZIONALE DI SUSÀ



LA STAZIONE INTERNAZIONALE DI SUSÀ



L'INTERCONNESSIONE SUSA - BUSSOLENO



IMBOCCHI DELLA GALLERIA DI INTERCONNESSIONE



PONTI FERROVIARI



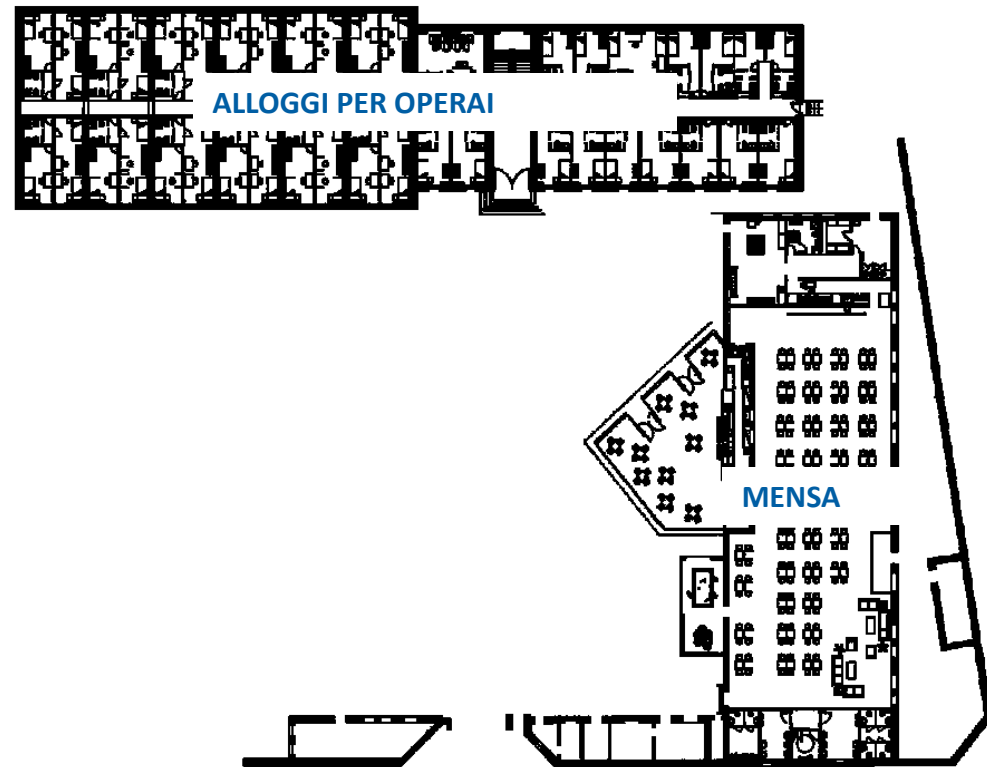
La Sezione Transfrontaliera: dall'asfalto dell'Autoporto all'Agriparco della Dora

OGGI



DOMANI





Progetto di recupero della Caserma
Cascino a Susa



Interventi modello Démarche Grand
Chantier ai sensi della
Legge Regionale n.04/2011

Oltre alla ricettività alberghiera, si potranno ristrutturare edifici abbandonati per ospitare gli operai restituendo al territorio il patrimonio riqualificato

Ulteriori recuperi patrimonio edilizio: infopoint Caserma Henry a Susa (prescrizione CIPE)



La Caserma oggi



Lo studio del restauro

La Caserma Henry



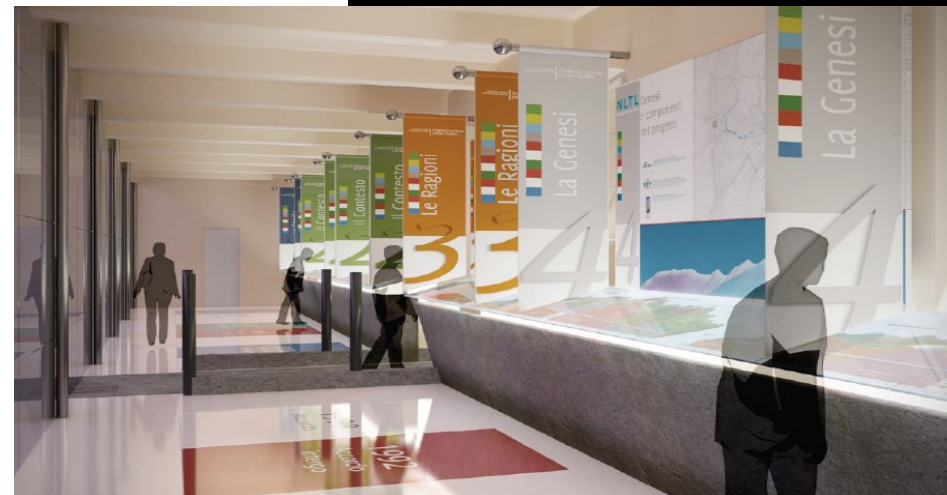
Foto d'epoca



L'infopoint alla Rizerie di Modane



Il progetto del punto informativo a Susa



Oltre 30.000 visitatori dal 2005 alla Rizerie di Modane

Oltre 300.000 all'infocentro del Gottardo

La visione del cantiere dalla provinciale Susa-Mattie



Le soluzioni adottate minimizzano gli impatti visivi nel paesaggio

La Stazione internazionale colloca Susa sulla rete europea TEN-T

CON LA NUOVA STAZIONE E IL TUNNEL DI BASE

SUSA SI TROVA A:

- 20 minuti da Saint-Jean de Maurienne
- mezz'ora da Torino
- poco più di 1 h da Milano e da Lione;
- poco più di 2 h da Marsiglia;
- 3 h da Parigi;
- circa 4 h da Roma, Barcellona e Bruxelles;
- 5 h da Londra;
- meno di 7 h da Madrid.



IL SERVIZIO DEDICATO

Fino a 10 Treni internazionali

Fino a 8 Treni regionali Torino-Lione

Fino a 8 Treni della montagna nei week-end

40 Treni regionali Susa-Torino sulla Linea Storica



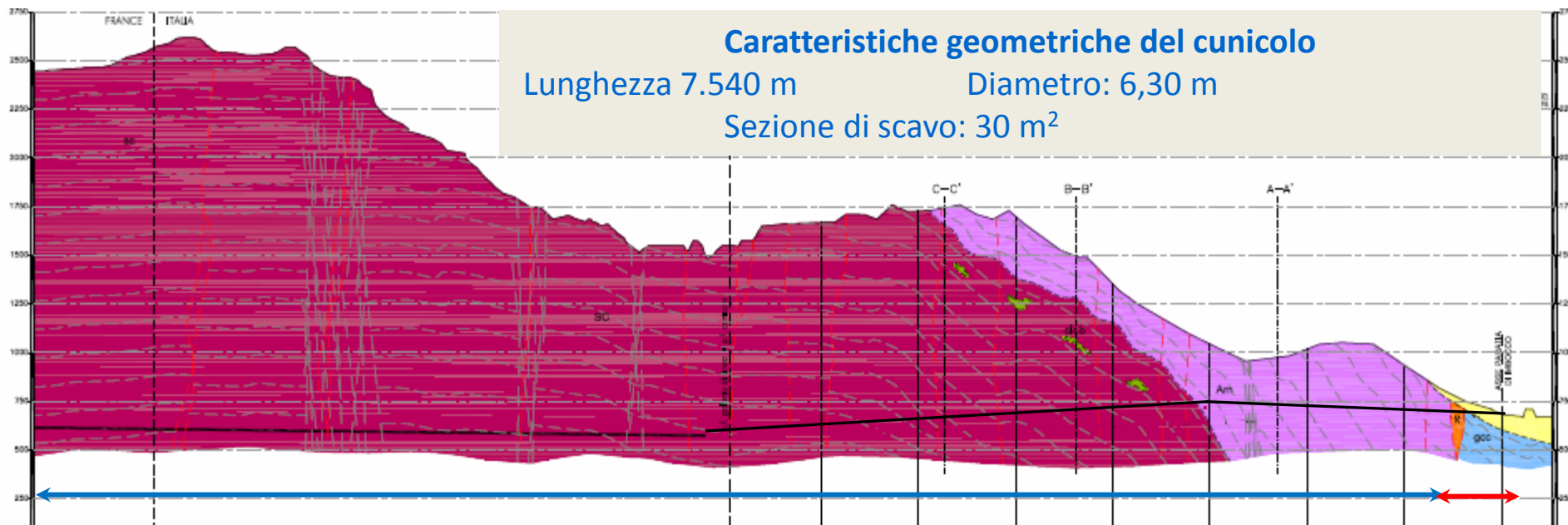
Con la Torino-Lione la linea storica rafforza il servizio regionale e locale

CUNICOLO ESPLORATIVO La Maddalena

La Delibera CIPE n.86/2010 ha approvato il 18 novembre 2010 il Progetto Definitivo per un limite massimo di spesa pari a 143 M€ con:

- **128 prescrizioni così ripartite:**
 - ✓ dalla n.1 alla n.93 ottemperanza in fase di progettazione esecutiva (LTF ha iniziato ad ottemperare alle prescrizioni suddette a partire dal 9 settembre 2011);
 - ✓ dalla n.94 alla n.128 ottemperanza in fase di realizzazione;
- **3 raccomandazioni**
- **Applicazione delle clausole antimafia (firma del protocollo antimafia tra LTF e Prefettura di Torino l'11 settembre 2012).**

Cunicolo de La Maddalena: profilo geologico da Progetto definitivo








Caratteristiche geometriche del cunicolo
Lunghezza 7.540 m Diametro: 6,30 m
Sezione di scavo: 30 m²

Scavo meccanizzato (7.337 m)

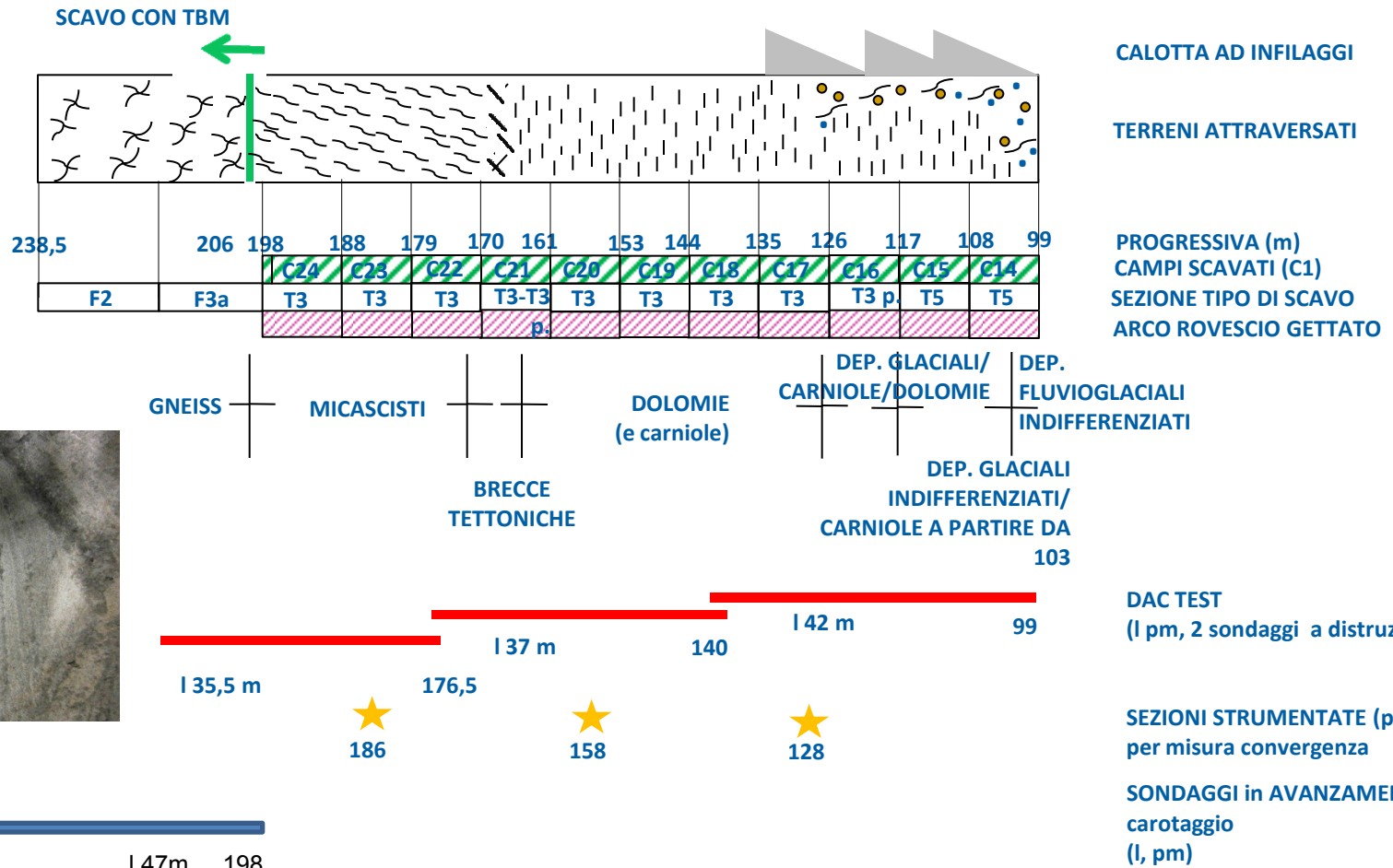
Scavo Tradizionale (203 m)

Scavo realizzato (251 m)

-  Coperture quaternarie (Sabbie, ghiaie, ciottoli)
-  Unità di Puy-Venaus (Calcescisti, gneiss, micascisti)
-  Breccie tettoniche (Carniole, ecc.)
-  Complesso d'Ambin (Paragneiss e micascisti)
-  Complesso di Clarea (Micascisti)

la Maddalena: lunghezza di scavo 251 m

Tratto in tradizionale 203 m, con TBM 48 m



la Maddalena: avanzamento dello scavo



Il materiale di scavo stoccato nel sito temporaneo



Treno per l'evacuazione del materiale di scavo dalla galleria

la Maddalena: attività di cantiere in corso



Realizzazione struttura portante per il nastro trasportatore



Realizzazione varco autostradale da parte di SITAF per accesso al cantiere

Continuano le attività di jet grouting del fondo del sito di deposito



Finalizzazione di un altro modulo per locali chiusi



La galleria geognostica della Maddalena



A - Viadotto Clarea dell'autostrada
A32 Torino- Bardonecchia

- 1 - Centrale di ventilazione
- 2 - Piazzale di servizio
- 3 - Elisuperficie
- 4 - Strada di servizio
- 5 - Impianto di trattamento e
restituzione acque
- 6 - Sito di deposito rinaturalizzato
- 7 - Area cantiere rinaturalizzata
- 8 - Svincolo autostradale

VISTA GENERALE DEL SITO
DELLA MADDALENA IN
FASE DI ESERCIZIO DEL
TUNNEL DI BASE

Uso dei materiali di scavo per rinaturalizzare il sito di cantiere

Punti di Monitoraggio



Atmosfera / Qualità aria

Atmosfera / Amianto

Rumore / Vibrazioni

Radiazioni ionizzanti
e non ionizzanti

Suolo/Sottosuolo

Acque Superficiali
/ Amianto

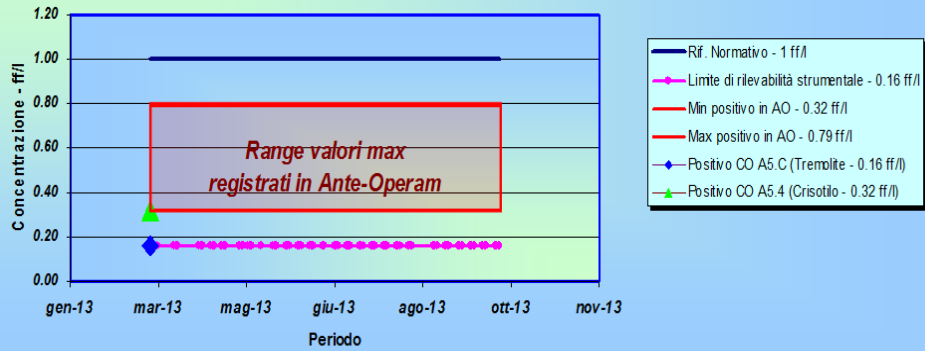
Acque Sotterranee

Componenti Biotiche

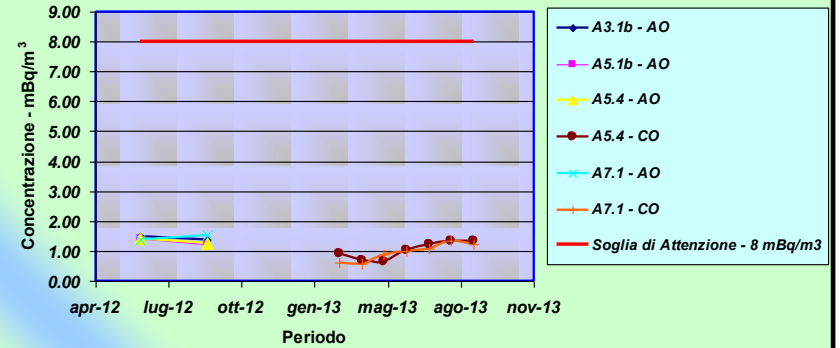
Nessuna osservazione di significativo deterioramento di carattere qualitativo o quantitativo rispetto alla situazione registrata in Ante-Operam da imputarsi all'attività di cantiere

AO ante operam – CO corso d'opera

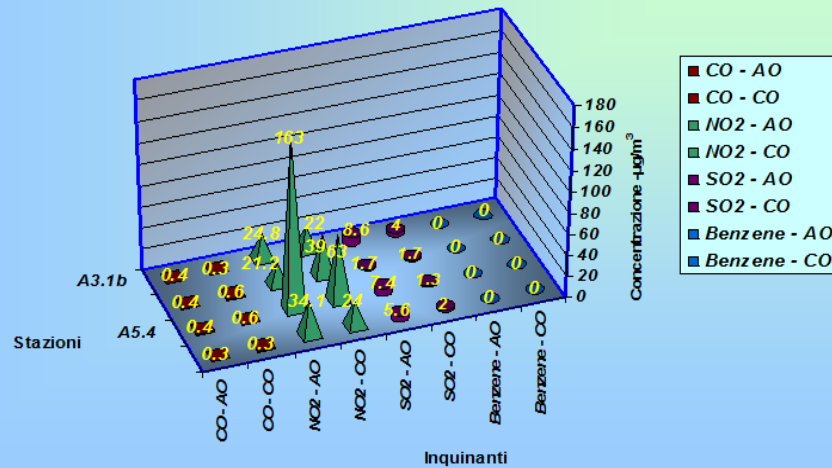
Concentrazioni ambientali di Amianto Aerodisperso di Corso d'Opera (CO) - FASE 1
Raffronto con la situazione ambientale registrata in Ante-Operam (AO)



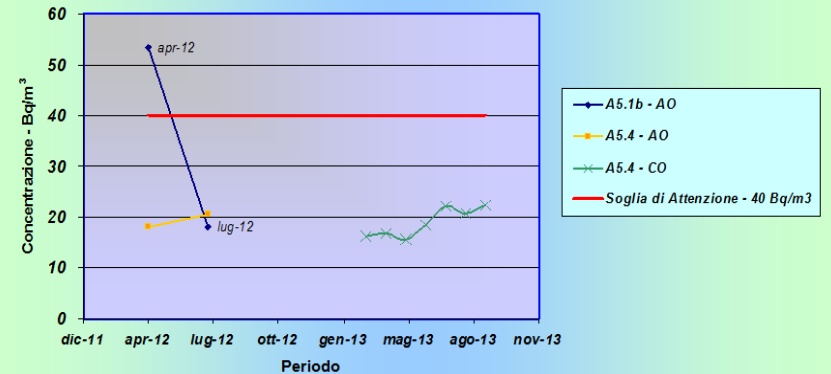
Radioattività naturale nel Particolato Aerodisperso (PTS-Rad)
Valori medi mensili emissioni β
Raffronto con la situazione ambientale registrata in Ante-Operam (AO)



95° percentile delle concentrazioni ambientali medie giornaliere di
Inquinanti Primari di Corso d'Opera (CO) - FASE 1
Raffronto con la situazione ambientale registrata in Ante-Operam (AO)



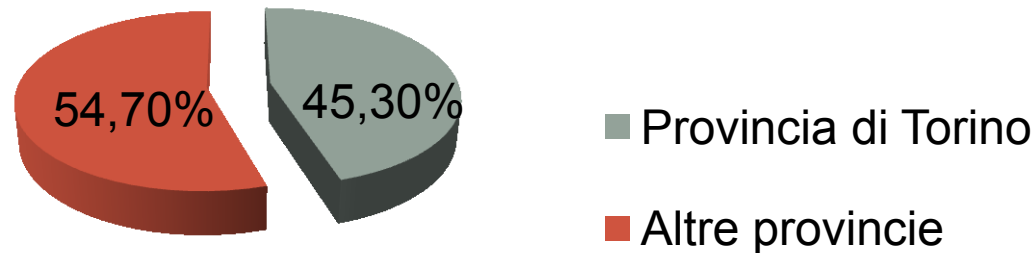
Radioattività naturale - Conc. medie mensili Rn222-A di Corso d'Opera (CO) - FASE 1
Raffronto con la situazione ambientale registrata in Ante-Operam (AO)



PRIMO BILANCIO

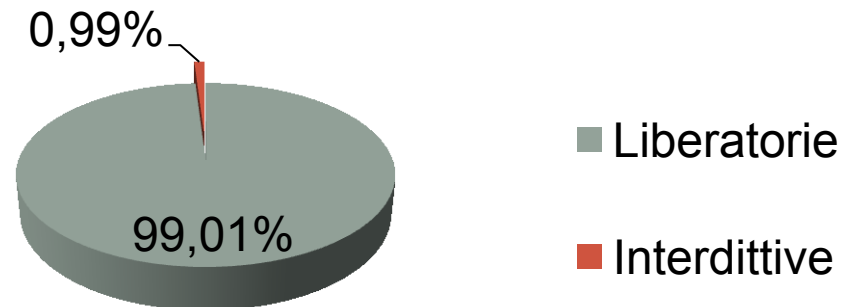
Galleria Geognostica della Maddalena : imprese impegnate al cantiere de La Maddalena (aggiornato al 12 dicembre 2013)

Totale richieste antimafia effettuate per La Maddalena: 303 (100%)
Di cui della Provincia di Torino: 137 (45,3%)
Di cui della Val Susa: 42 (13,9%)
Dal 19 marzo 2012 al 12 Dicembre 2013 sono state richieste 303 informative antimafia, riferite a 303 imprese che lavorano od hanno lavorato al cantiere La Maddalena.
Di queste 303 imprese, 137 sono della provincia di Torino, di cui 42 della Val di Susa.



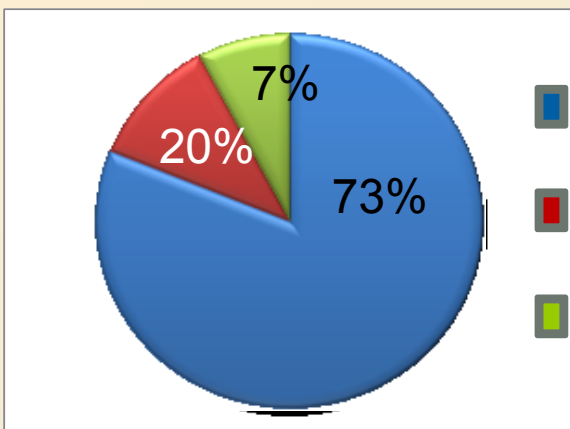
Di tutte le richieste, ad oggi 12 Dicembre 2013, abbiamo ricevuto 3 "INTERDITTIVE"

LIBERATORIE ED INTERDITTIVE RICEVUTE



Personale

Qualifiche



140 persone

40% di ricaduta sull'impiego locale Valle di Susa e provincia di Torino

Personale tecnico e amministrativo

Servizi generali di cantiere

Lavori e servizi esterni

ed inoltre l'indotto :

attività di pernottamento e ristorazione per tutto il personale di cantiere, servizi di pulizie, approvvigionamenti e rifornimenti di vario genere, servizi di officine, noli, rifornimenti carburante

Le previsioni di ricaduta economica ed occupazionale sul tessuto economico locale assunte in fase di progettazione sono sostanzialmente confermate dopo i primi due anni di attività

Con l'eliminazione del campo base tutte le esigenze di ristorazione e pernottamento sono garantite dalle strutture presenti sul territorio

280 pasti giorno * 26 gg/mese

75 pernottamenti giorno * 26 gg/mese

Montaggio TBM



 **GEO DATA**


LYON TURIN FERROVIAIRE