Legenda
Legende

Copertura quaternaria
Coperture quaternaire

- Coltre detritico-colluviale (cd) — *Couche détritique-colluvial (cd)*
- Depositi alluvionali di fondovalle, recenti e antichi. Depositi torrentizi (af) — *Dépôts alluviaux de fond de la vallée, anciens et écents. Dépôts actuels des torrents (af)*
- Depositi di conoide alluvionale/misto (ac) — *Dépôts de cônes alluviaux et cones mixtes alluvions-débris (ac)*
- Detrito di falda , coni detritici, frane di crollo e miste (df) — *Eboulis, cônes détritiques, eboulements mixtes (df)*
- Detrito di falda a grossi blocchi, frane miste a grossi blocchi (db) — *Eboulis à gros blocs, éboulement mixtes à gros blocs (db)*
- Depositi glaciali indifferenziati (gi) — *Dépôts glaciaires indifférenciés (gi)*
- Depositi lacustri (la) — *Depôts lacustres (la)*
- Depositi antropici (ant) — *Dépôts anthropiques (ant)*
- Depositi di Travertino (U) — *Dépôts de travertin - tufs calcaires (U)*
- Gessi con Deformazioni gravitative profonde di versante (Gng-tas) — *Glissements et tassements de gypses (Gng-tas)*
- Deformazione Gravitativa Profonda di Versante (*-tas) — *Glissements et tassements (*-tas)*

Zona Piemontese s.l.
Zone Piémontaise s.l.

Unità di fosse
Unités de fosse

Unità tettonometamorfica di Puys-Venaus (PV)

Unité tectonométamorphique de Puys-Venaus (PV)

- Gneiss prasinitici e metareniti basiche (GCB) — *Gneiss prasinitiques et métaarénite basiques (GCB)*
- Scisti carbonatici filladici (GCC) — *Schistes carbonatés passant à des phyllades (GCC)*
- Intercalazioni calcescisti/gneiss albitici (GCCk) — *Niveaux de schistes carbonatés et de gneiss albitiques (GCCk)*
- Scisti carbonatici marmoreo-arenacei (GCCm) — *Schistes carbonatés arénacés et marbres arénacés (GCCm)*
- Gneiss albitici (Gneiss di Charbonnel auct.) (GCK) — *Gneiss albitiques (Gneiss de Charbonnel auct.) (GCK)*
- Gneiss albitico-cloritici (Charbonnel auct.) (GCKb) — *Gneiss albitiques-chloritiques (Charbonnel auct.) (GCKb)*
- Micascisti gneissici (Charbonnel auct.) (GCKm) — *Micaschistes gneissiques (Charbonnel auct.) (GCKm)*

Unità oceaniche
Unités océaniques

Unità tettonometamorfica Bassa Val di Susa - Valli di Lanzo - Monte Orsiera (SU)

Unité tectonométamorphique Basse Vallée de Susa - Vallées de Lanzo - Monte Orsiera (SU)

- Prasiniti e scisti prasinitici (OMB) (Giurassico sup.) — *Prasinites et schistes prasinitiques (OMB) (Jurassique sup.)*
- Metabasiti con tessiture relitte di lave a pillow (OMBl) (Giurassico sup.?) — *prasinites avec textures en reliques de pillow-lava (OMBl) (Jurassique sup.?)*
- Metabasiti eclogitiche parzialmente retrocesse (OMBp) (Giurassico sup.?) — *Métabasites à facies éclogitique partiellement rétromorphosées (OMBp) (Jurassique sup.?)*
- Serpentiniti antigoritiche (OSS) — *Serpentinites à antigorite (OSS)*
- Serpentinoscisti a tessitura milonitica (OSSs) — *Serpentinoschistes à texture mylonitique (OSSs)*

Unità incertae sedis
Unités incertae sedis

Unità tettonica di Cantalupo
Unité tectonique de Cantalupo

- Marmi dolomitici (XMD) — *Marbres dolomitiques (XMD)*
- Metadolomie grigie (XMDm) — *Méta-dolomies grises (XMDm)*

Unità tettonica del Monte Fassolino
Unité tectonique du Monte Fassolino

- Scisti carbonatici ± filladici a tessitura milonitica (MPC) — *Schistes carbonatés passants à phyllades avec texture mylonitique (MPC)*
- Prasiniti e scisti prasinitici a tessitura milonitica (MPP) — *Prasinites et schistes prasinitiques à texture mylonitique (MPP)*

Orizzonti di scollamento
Ecailles tectoniques de décollement

- Cataclasiti carbonatiche (BCC) — *Cataclasites carbonatées (BCC)*
- Cataclasiti carbonatico-serpentinitiche (BCCs) — *Cataclasites carbonatées et serpentineuses (BCCs)*

Unità tettonostratigrafica del Dora Maira (DM)
Unité tectonostratigraphique du Dora Maira (DM)

Copertura mesozoica

Couverture mésozoïque

Complesso di Foresto - Chianocco - M. Molaras

Nappe de Foresto - Chianocco - M. Molaras

- Scisti carbonatici marmoreo-arenacei (MCF) (Cretaceo sup.) — *Schistes carbonatés passants à marbres gréseux (MCF) (Crétacé sup.)*
- Calcescisti marmoreo-arenacei con livelli di breccie a elementi dolomitici (MCFb) — *Schistes carbonatés passants à marbres gréseux avec niveaux de brèches à éléments dolomitiques (MCFb)*
- Scisti carbonatici marmoreo-arenacei con intercalazioni di marmi grigio-azzurri (MCFm) — *Schistes carbonatés passant à marbres gréseux avec niveaux de marbres calcitiques gris-bleus (MCFm)*
- Marmi calcitici grigio-azzurri (MGZ) (Dogger - Malm ?) — *Marbres calcitiques gris-bleutre (MGZ) (Dogger - Malm ?)*
- Metareniti basiche (MMB) — *Méta-arenites basiques (MMB)*
- Metabasiti tettonizzate (orizzonti di scollamento) (MMBt) — *Méta-basites (écailles tectoniques de décollement) (MMBt)*
- Metadolomie e marmi dolomitici (MMD) (Anisico - Ladinico) — *Méta-dolomies et marbres dolomitiques (MMD) (Anisien - Ladinien)*
- Quarziti listate (MQZ) (Permiano Sup.? - Triassico Inf.?) — *Quarzites à niveaux (MQZ) (Perm. Sup.? - Trias.Inf.?)*
- Intercalazioni marmi dolomitici/marmi calcitici grigio-azzurri (MMDc) — *Niveaux de marbres dolomitiques et marbres calcitiques gris-bleus (MMDc)*
- Marmi dolomitici grigi (MMDg) — *Marbres dolomitiques gris (MMDg)*
- Brecce tettoniche carbonatiche (carniole auct.) (MMDk) — *Brèches tectoniques carbonatées (cargneules auct.) (MMDk)*
- Micascisti a granato (MMS) — *Micaschistes à grenat (MMS)*

Complesso di Meana - M. Muretto

Nappe de Meana - M. Muretto

- Calcemicascisti (TCS) — *Calc-micaschistes (TCS)*
- Metagabbri (TCSg) — *Méta-gabbros (TCSg)*
- Calcemicascisti con intercalazioni di micascisti a cloritoide-granato (TCSm) — *Calc-micaschistes avec niveaux de micaschistes à chlortoide et grenat (TCSm)*
- Paragneiss listati con intercalazioni di quarziti (TPG) — *Paragneiss lités avec niveaux de quartzites (TPG)*
- Quarziti listate (TQZ) — *Quartzites à texture litée (TQZ)*

Basamento pretriassico

Socle pre-triassique

Gneiss tipo Pietra di Luserna (Permiano inf.)

Gneiss type Pietra di Luserna (Permien inf.)

- Gneiss fengitici (DGL) — *Gneiss riches en phengite (DGL)*
- Leucogneiss a tormalina (DGLt) — *Leuco-gneiss richas en tourmaline (DGLt)*
- Micascisti argentei a fengite/quarzo (± Cld, Chl, Ky) (DGLz) — *Micaschistes lustrés riches en phengite et quartz (± Cld, Chl, Ky) (DGLz)*

Metagranito di Borgone (Permiano inf.?)

Méta-granite de Borgone (Permien inf.?)

- Ortogneiss occhiadini (DGP) — *Orthogneiss oeillés (DGP)*

Complesso polimetamorfico

Nappe poli-métamorphique

- Micascisti a cloritoide-granato (DMS) (pre-Carbonifero) — *Micaschistes à chloritoide et grenat (DMS) (ante-Carbonifère)*
- Micascisti a cloritoide-granato con lenti quarzo-feldspatiche (metaapliti) (DMSa) — *Micaschistes à chloritoide et grenat avec lentilles quartzo-feldspatiques (méta-aplites) (DMSa)*
- Boudins di metabasiti (DMSh) — *Boudins de méta-basites (DMSh)*
- Micascisti a cloritoide-granato con intercalazioni di quarziti (DMSq) — *Micaschistes à chloritoide et grenat avec niveaux de quartzites (DMSq)*
- Alternanze tettonizzate di paragneiss, micascisti, calcescisti, marmi, carniole (ATM) — *Alternance tectoniques de paragneiss, micaschistes,calcschistes, marble, cargneules (ATM)*

Giaciture
Schistosité

- Giaciture di scistosità pricipale (sp) — *Schistosité principale (sp)*
- Giaciture di fase F1 (s1) — *Schistosité de phase F1 (s1)*
- Giaciture di fase F2 (s2) — *Schistosité de phase F2 (s2)*
- Giaciture di fase F3 (s3) — *Schistosité de phase F3 (s3)*
- Giaciture faglia — *Indication du plongement du faille*
- Assi di piega — *Axes de pli*

Elementi strutturali
Elements structuraux

- Faglie principali certe (a) e presunte (b) — *Failles principales observées (a) ou probables (b)*
- Faglie minori certe (a) e presunte (b) — *Failles secondaires observées (a) ou probables (b)*
- Fotolineamenti — *Alignements photo-interprétés*
- Giunti e fratture con persistenza cartografabile — *Fractures et joints de persistance cartographiable*
- Limiti geologici — *Limites géologiques*

Altri simboli
Autres symboles

- Stazioni geostrutturali — *Levés géostructuraux ponctuels*

Sondaggi geognostici
Forages

- LTF- 2012
- LTF
- SITAF - Vari / SITAF - Autre
- TdB 01 — Traccia delle sezioni geologiche — *Tracé des coupes géologiques*

ELEMENTI DI PROGETTO
ELEMENTS DE PROJET

- Galleria della Maddalena — *Galerie de La Maddalena*
- Tunnel di Base: Galleria naturale — *Tunnel de Base: Galerie naturelle*
- Galleria di ventilazione Clarea — *Galerie de ventilation de Clarea*
- Tratta all'aperto — *Tronçon à l'air libre*
- Galleria artificiale — *Tranchée couverte*
- Interconnessione: Tratta all'aperto — *Interconnexion: Tronçon à l'air libre*
- Interconnessione: Galleria artificiale — *Interconnexion: Tranchée couverte*
- Interconnessione: Galleria naturale — *Interconnexion: Tunnel*
- Interventi di protezione idraulica — *Interventions de protection hydraulique*

Fase di cantiere — ***Chantier***

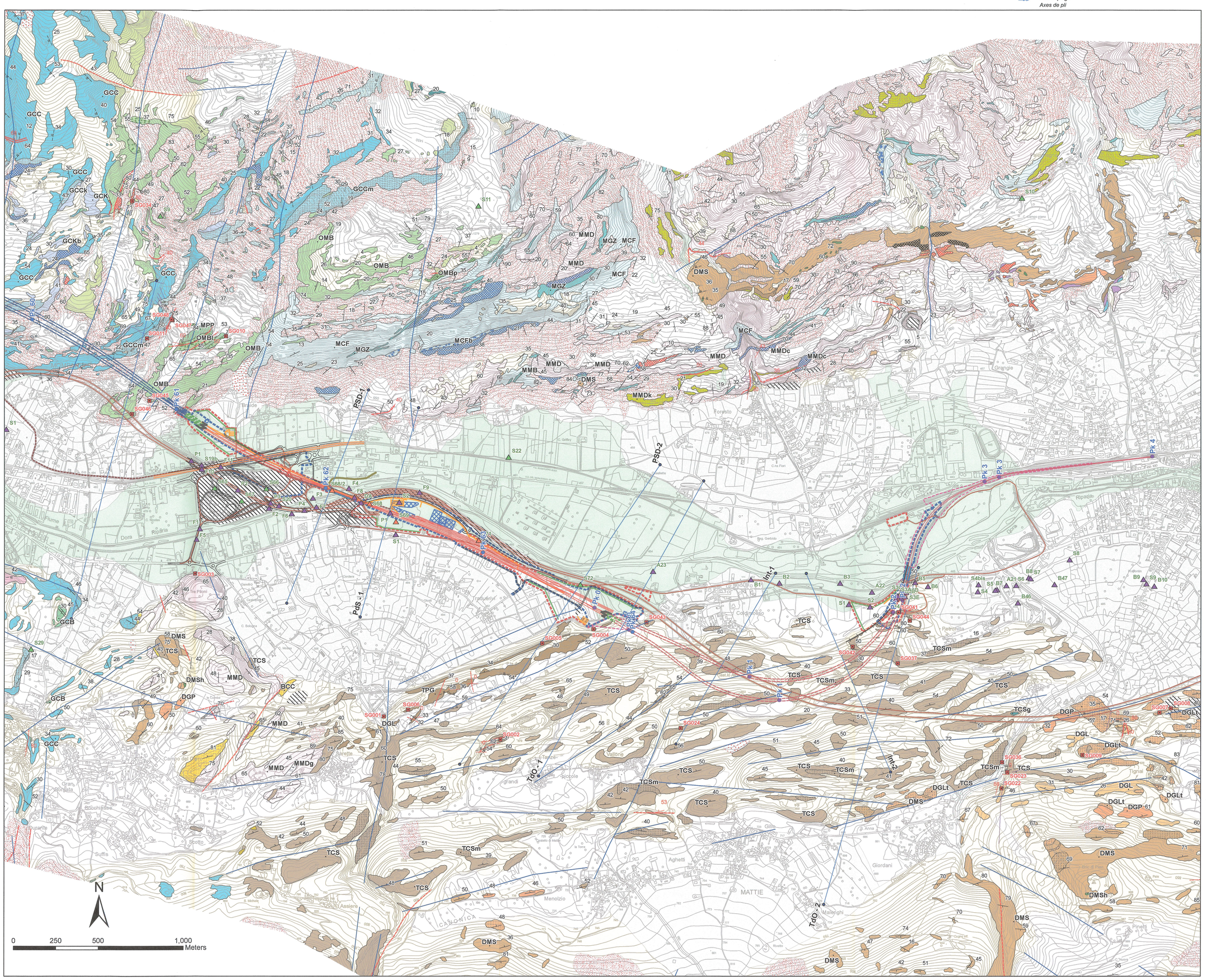
- Viabilità esistente — *Voirie existante*
- Raccordo ferroviario — *Raccordement ferroviaire*
- Duna — *Dune*
- Nastri trasportatori — *Convoyeurs*

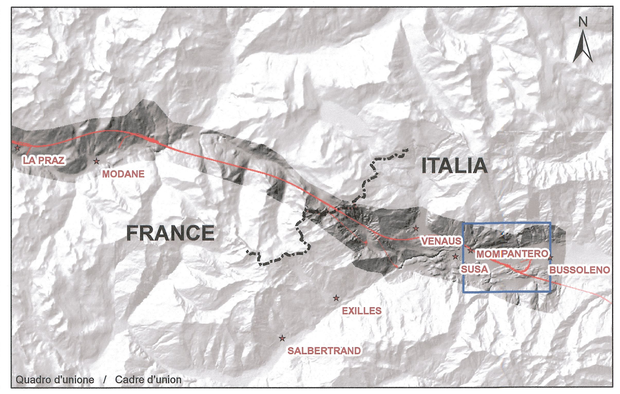
Fase di esercizio — ***Exploitation***

- Cavidotto AT — *Conduites souterraines HT*
- Imbocco — *Entrée*
- Linea Storica Torino-Modane — *Ligne historique Turin-Modane*
- Ponte — *Pont*
- Viabilità — *Voirie*

Fase di cantiere — ***Chantier***

- Area di lavoro — *Espace de travail*
- Cantiere — *Chantier*
- Area interessata dal progetto, occupazione definitiva — *Zone d'interet du projet, occupation définitive*
- Fabbricati — *Batiments*
- pk NLTL — *pk NLTL*
- pk Interconnessione - Galleria Maddalena - Galleria di ventilazione Clarea — *pk Galerie Interconnexion - Galerie de la Maddalena - Galerie de ventilation de Clarea*





Quadro d'unione / Cadre d'union

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

CUP C11J05000030001

GÉOLOGIE - GEOLOGIA

TUNNEL DE INTERCONNEXION SUSA - BUSSOLENO
TUNNEL DI INTERCONNESSIONE SUSA - BUSSOLENO

GENERALE - GENERALE

GEOLOGIE, HYDROGEOLOGIE, GEOTECHNIQUE
GEOLOGIA, IDROGEOLOGIA, GEOTECNICA
Carte géologique
Carta geologica

Indice	Date / Data	Modifications / Modifiche	Etabli par / Concepito da	Vérifié par / Controllato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	09/11/2012	Première diffusion Prima emissione	G.W.BIANCHI G. MANCARI G. AIROLDI	R. TORRI C. OGNIBENE	L. CHANTRON M. PANTALEO
A	31/01/2013	Prise en compte des commentaires LTF Recepimento commenti LTF	G.W.BIANCHI G. MANCARI G. AIROLDI	R. TORRI C. OGNIBENE	L. CHANTRON M. PANTALEO

ORDINE DEI GEOLOGI REGIONALI — CONSIGLIO REGIONALE — GEOLOGI — TORRI — SEZ. A — N. 606

Tecnimont Civil Construction — Ordine Ingegneri Prov. TO n. 6271 B

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO — DOTT. ING. RUSSO MARCO — ISCRITTO ALL'ALBO PROFESSIONALE — COLN. 12092

Cod Doc	P	D	2	C	3	B	T	S	3	0	1	2	7	A	A	P	P	L	A
	Phase / Fase			Sigle étude / Sigla			Emetteur / Emittente			Numéro				Indice	Statut / Stato		Type / Tipo		

ADRESSE GED / INDIRIZZO GED	C3B	//	//	65	01	01	30	02

ECHELLE / SCALA: 1:10.000

LTF sas - 1091 Avenue de la Boisse BP 80031 - F-73006 CHAMBERY CEDEX (France)
Tél.: +33 (0) 4.79.68.56.50 - Fax: +33 (0) 4.79.68.56.59
RCS Chambéry 439 566 952 - TVA FR 03439566952

Propriété LTF Tous droits réservés - Proprietà LTF Tutti i diritti riservati

LYON TURIN FERROVIAIRE

Ce projet est cofinancé par l'Union Européenne (UE) / TEN-T

Questo progetto è cofinanziato dall'Unione Europea (UE) / TEN-T