UCS - uniaxial compression strength, GSI - geological strength index, RMR - rock mass rating, γ - *masse de volume* / peso di volume, Ei - *module d'élasticité de la roche intacte* / modulo d'elasticità per la roccia intatta, Erm - *module de déformation* / modulo di deformazione, c - *cohésion* / coesione, φ - *angle de frottement* / angolo d'attrito, ν - *module de Poisson* / modulo di Poisson, mi - costante di Hoek & Brown; * *valeurs de littérature* / valori calcolati da parametri di letteratura.

UG		*Lithologie* / Litologie	UCS (MPa)			GSI			Couverture / Copertura (m)			RMR			γ (kN/m³)		Ei (GPa) *		*Rés. à traction* / Res. a trazione (MPa)		mi *
			moy. / med.	min	MAX	moy. / med.	min	MAX	moy. / med.	min	MAX	moy. / med.	min	MAX	min	MAX	min	MAX	min	MAX	
B	10	**QSE: quartzites / quarziti**	**132.4**	57.1	209.1	**65**	59	71	**800**	400	1200	**63**	54	72	26.1	26.8	17	63	7.3	19.9	17
C	9	**DGA: *marbres, dolomies et calcaires* / marmi, dolomie e calcari**	**99**	34.5	224.3	**66**	61	71	**1005**	400	1610	**65**	57	73	26.9	29.2	12	78.5	1.8	10.3	6
D	1	**TCS: *calc-micaschistes / calcemicascisti* ***	**72.4**	42.8	117.5	**61**	52	69	**82.4**	0	165	**60**	52	67	27.6	28.5	10.7	29.4	2.5	16.2	7
	2	**GCC: *schistes carbonatés* / scisti carbonatici ***	**41.7**	14.4	88.5	**57**	48	66	**280**	60	500	**53**	45	60	27.2	27.8	3.6	22.1	4.9	14	7
	3	**GCK; gneiss albitiques / gneiss albitici; TPG: *paragneiss et quartzites intercalées* / paragneiss e quarziti intercalate (Dora Maira)**	**41.4**	3.8	95.5	**53**	48	58	**280**	60	500	**55**	48	61	26.3	28.4	1.1	28.6	4	16.2	23
	5	**AMC: gneiss leucocratiques / gneiss leucocratici**	**149.5**	34.5	386.1	**68**	62	74	**870**	640	1100	**72**	66	77	26.1	28.1	8.6	96.5	4.9	17.4	7
	6	**AMA, AMD, AMF: *micaschistes quartzifères à conglomératiques d'Ambin* / micascisti quarzitici a conglomeratici d'Ambin**	**76.2**	25.5	136.2	**64**	59	68	**1200**	1000	1400	**63**	57	68	27.5	28.7	6.6	34	5.1	8.7	7
	7	**CI: *micaschistes et gneiss micro-cillés* / micascisti e gneiss occhiadini**	**97.9**	36.9	193.9	**62**	57	67	**1595**	960	2230	**64**	58	70	27.2	28.3	25	131	7.1	16.9	10
G	4	**OMB: *prasinites* / prasiniti; ci-b: *metabasites* / metabasiti**	**55**	9.8	129.9	**56**	50	61	**75**	20	130	**52**	47	56	26.8	28.5	6.6	88	1	12.6	10
H1	22	***roches très fracturées* / rocce molto fratturate**	**21.3**	9.8	32.7	**33**	25	40	**0**	2230	1115	**39**	32	46	23.4	28.2	0.9	25	0.1	8	10
J	23	***roche de faille et cargneules* / roccia di faglia e carniole (BCC)**	**13**	5	20	**25**	15	35	**865**	690	1040	**20**	10	30	23	26	-	-	-	-	7

UG	*Lithologie* / Litologie	Couverture / copertura (m)	γ (kN/m³)	Ei (GPa) *	Erm (GPa) *	C' (MPa) *	Φ' (°) *	ν	mi *
K	**ac, af, at, cd, gl: *dépôts meubles* / depositi non consolidati**	0 - 60	20-22	-	0.05 - 0.2	0 - 0.01	33-37	0.3	-

** Settore coperto dai dati as-built del cunicolo degnostico della Maddalena. Per i gruppi geomeccanici di questo settore si è scelto, in considerazione del notevole grado di dettaglio e delle informazioni acquisite durante lo scavo del cunicolo geognostico, di far riferimento alle effettive condizioni as-built (si vedano elaborati PRV C3B TSE3 0100, 7200 e 7206).
** *Secteur couvert par les données as-built du tunnel exploratif de la Maddalena. Pour les groupes géomécaniques de ce secteur en considération du détail élevé et des informations acquises en cours d'excavation du tunnel exploratif, il a été décidé de faire référence aux réelles conditions géomécaniques as built (voir livrables PRV C3B TSE3 0100, 7200 et 7206).*

Copertura quaternaria
Dépôts quaternaires

- Coltre detritico-colluviale (cd) / *Couche détritique-colluviale (cd)*
- Depositi alluvionali di fondovalle, recenti e antichi (af) / *Dépôts alluviaux de fond de vallée, anciens et récents (af)*
- Depositi di conoide alluvionale/misto (ac) / *Dépôts de cônes alluviaux et cônes mixtes alluvions-débris (ac)*
- Conglomerato poligenico da poco a moderatamente cementato (cg) / *Conglomérat polygénique plus ou moins cimenté (cg)*
- Detrito di falda a grossi blocchi (ds) / *Eboulis à gros blocs (ds)*
- Coni detritici (dc) / *Cônes détritiques (dc)*
- Detrito di falda (df) / *Eboulis (df)*
- Depositi glaciali indifferenziati (gi) / *Dépôts glaciaires indifférenciés (gi)*
- Depositi glaciali di fondo (fg) / *Dépôts glaciaires de fond (fg)*
- Depositi antropici (ant) / *Dépôts anthropiques (ant)*
- Depositi torrentizi (at) / *Dépôts actuels des torrents (at)*

Zona Subbriançonnaise
Zone Subbriançonnaise

- Anidriti e gessi (Trias superiore) (tGsb) / *Anhydrites et gypses (Trias supérieur) (tGsb)*

Zona Brianzonese Interna
Zone Brianzonaise Interne
Copertura meso-cenozoica
Couverture méso-cénozoïque

- Copertura carbonatica brianzonese indifferenziata (Cb) / *Couverture carbonatée briançonnaise indifférenciée (Cb)*
- Marmi mioritici a patina chiara, calcari nodulari (Malm) (tA-7) / *Marbres fins à patine claire, calcaires noduleux (Malm) (tA-7)*
- Gessi e anidriti con livelli di scisti (Carnico) (tG) / *Gypses et anhydrites à niveaux de schistes (Carnien) (tG)*
- "Strati post-ladinici": argilliti nere o varicolori (dolomitiche), brecce dolomitiche, calcari, dolomie gialle (tSS) / *"Couches post-ladiniennes": argilites noires ou versicolores souvent dolomitiques, brèches dolomitiques, calcaires, dolomies) (tSS)*
- Dolomie bianche e grigie (Ladinico Superiore) (tDB) / *Dolomies blanches et grises (Ladinien Supérieur) (tDB)*
- Calcari, dolomie con locali orizzonti di scisti: "Calcari vermicolari" e "Calcari listati" indifferenziati (Anisico-Ladinico Inf.) (tCd) / *Calcaires, dolomies +/- schistes: "Calcaires vermiculaires" et "Calcaires rubanés" non différenciés (Anisien-Ladinien Inf.) (tCd)*
- Alternanze di calcari e dolomie: "calcaires rubanés" (Anisico da medio a sup. - Ladinico inf.) (tC) / *Alternance de calcaires et de dolomies: "calcaires rubanés" (Anisien moyen à sup. - Ladinien inf.) (tC)*
- Quarziti (Trias Inferiore) (tQ-QSE) / *Quartzites (Trias inférieur) (tQ-QSE)*
- Quarziti +/- micacee, conglomerati quarzitici con quarzo rosa e scisti "Verrucano", "Groupe d'Etache" (Permo-Trias) (r+) / *Quartzites phylliteux, conglomérats quarteux à quartz roses et schistes, "Verrucano, Groupe d'Etache" (Permo-Trias) (r+)*
- Conglomerati quarzitici +/- scistosi, "Conglomerati di Louisas" (Permo-Trias) (r-tCG) / *Conglomérats quartzitiques +/- schisteux, "Conglomérats de Louisas" (Permo-Trias) (r-tCG)*

Basamento Pretriassico
Socle Pré-Triasique
Basamento di "Vanoise"
Socle de "Vanoise"

- Micascisti dell'Arpont (Proterozoico a Ordoviciano) (SV) / *Micaschistes de l'Arpont (Protérozoïque à Ordovicien) (SV)*

Complesso d'Ambin (Pre-Triassico)
Complexe d'Ambin (Pré-Triasique)

- Micascisti conglomeratici a clasti di quarzo (AMA) / *Micaschistes conglomératiques à éléments de quartz (AMA)*
- Gneiss aplitici (AMC) / *Gneiss aplitiques (AMC)*
- Micascisti quarzitici (Permiano o Permo-Trias?) (AMF) / *Micaschistes quartzitiques (Permien ou Permo-Trias?) (AMF)*
- Gneiss albitici passanti a micascisti quarzosi (AMD) / *Gneiss albitiques passants à des micaschistes quartzitiques (AMD)*

Complesso di Clarea (Proterozoico a Cambriano?)
Complexe de Clarea (Protérozoïque à Cambrien?)

- Micascisti e gneiss minuti a glaucofane a albitizzati con locali lenti di metabasiti anfiboliche (CL) / *Micaschistes et gneiss micro-cellés à glaucophane s albitiques avec des lentilles sporadiques de métabasites amphiboliques (CL)*

ove distinti / *ou localisée*

- Metabasiti anfiboliche (CL-b)* / *Métabasites amphiboliques (CL-b)**

Orizzonti di scollamento
Niveaux de décollement

- Carniole, cataclasiti carbonatiche (tBCC/KsbKKcg) / *Cargneules, cataclasites carbonatées (tBCC/KsbKKcg)*

Falda dei gessi
Nappe des gypses

- Alternanze (dm) di gessi e dolomie (GDng) / *Alternances (dm) de gypses et de dolomies (GDng)*
- Scisti verdi talvolta alternati ad arenarie grossolane (SDng) / *Schistes verts alternant parfois avec des grès grossiers (SDng)*
- Alternanza (dm) di dolomie e calcari (CDng) / *Alternance (dm) de dolomies et de calcaires (CDng)*
- Bancata di dolomie generalmente chiare (Norian?), talora scure (Dng) / *Barre des dolomies généralement claire (Norien?) ou parfois sombres (Dng)*
- Barra di calcari fini a grigi, talvolta calcescisti (Cng) / *Barre de calcaires fins et gris, parfois calcschisteux (Cng)*
- Unità indifferenziata di gessi ed anidriti (Carnico probabile) (tng) / *Unité des gypses et anhydrites (Carnien probable) indifférenciée (tng)*
- Gessi e anidriti con intercalazioni sedimentarie di scisti e dolomie (Carnico probabile) (tGng) / *Gypses et anhydrites (Carnien probable) à éléments de schistes et dolomies (tGng)*

Unità dei Lozes
Unité des Lozes

- Marmi a clorite e "calcschistes planctoniques" (Cretaceo sup.-Paleocene) (cs-e) / *Marbres chloritiques et calcschistes planctoniques (Crétacé sup.-Paléocène) (cs-e)*
- Bande tabulari di calcari scuri con livelli breccioidi (dolomie + calcari scuri), passanti a calcari scuri massicci (Jm) / *Calcaires sombres en plaquettes à niveaux bréchiques (dolomies+calcaires sombres) passant à des calcaires sombres massifs (Jm)*

Unità dei Lozes e della "Grande Motte"
Unité des Lozes et de la Grande Motte

- Dolomie chiare, stratificate, talvolta brecciate con livelli di scisti argillosi varicolori, "Dolomia principale" (Norico p.p.) (tR) / *Dolomies claires, lités, parfois bréchiques à lits d'argilites colorées, "Dolomia principale" (Norien p.p.) (tR)*

Zona Piemontese
Zone Piémontaise
Unità di margine continentale
Unités de marge continentale
Unità tettonometamorfica del Gad
Unité tectonométamorphique du Gad

- Marmi dolomitici (DGA) / *Marbres dolomitiques (DGA)*

Unità di fossa
Unités de fosse
Unità tettonometamorfica di Puys-Venaus (PV)
Unité tectonométamorphique de Puys-Venaus (PV)

- Scisti carbonatici filladici (GCC) / *Schistes carbonatés phylliteux (GCC)*
- Gneiss albitici (Gneiss di Charbonnel auct.) (GCK)* / *Gneiss albitiques (Gneiss de Charbonnel auct.) (GCK)**

Unità oceaniche
Unités océaniques
Unità tettonometamorfica Basea Val di Susa-Valli di Lanzo-Monte Orsiera (SU)
Unité tectonométamorphique Basse Vallée de Suse-Vallée de Lanzo-Monte Orsiera (SU)

- Prasiniti e scisti prasinitici (OMB) / *Prasinites et schistes prasinitiques (OMB)*

Unità tettonostratigrafica del Dora Maira (DM)
Unité tectonostratigraphique du Dora Maira (DM)
Copertura Mesozoica
Couverture mésozoïque
Complesso di Meana-M. Muretto
Complexe de Meana - M. Muretto

- Calcemicascisti (TCS) / *Calc-micaschistes (TCS)*
- Paragneiss listati con intercalazioni di quarziti (TPG) / *Paragneiss lités avec niveaux de quartzites (TPG)*

Simboli geologico-strutturali
Symboles géologiques-structuraux

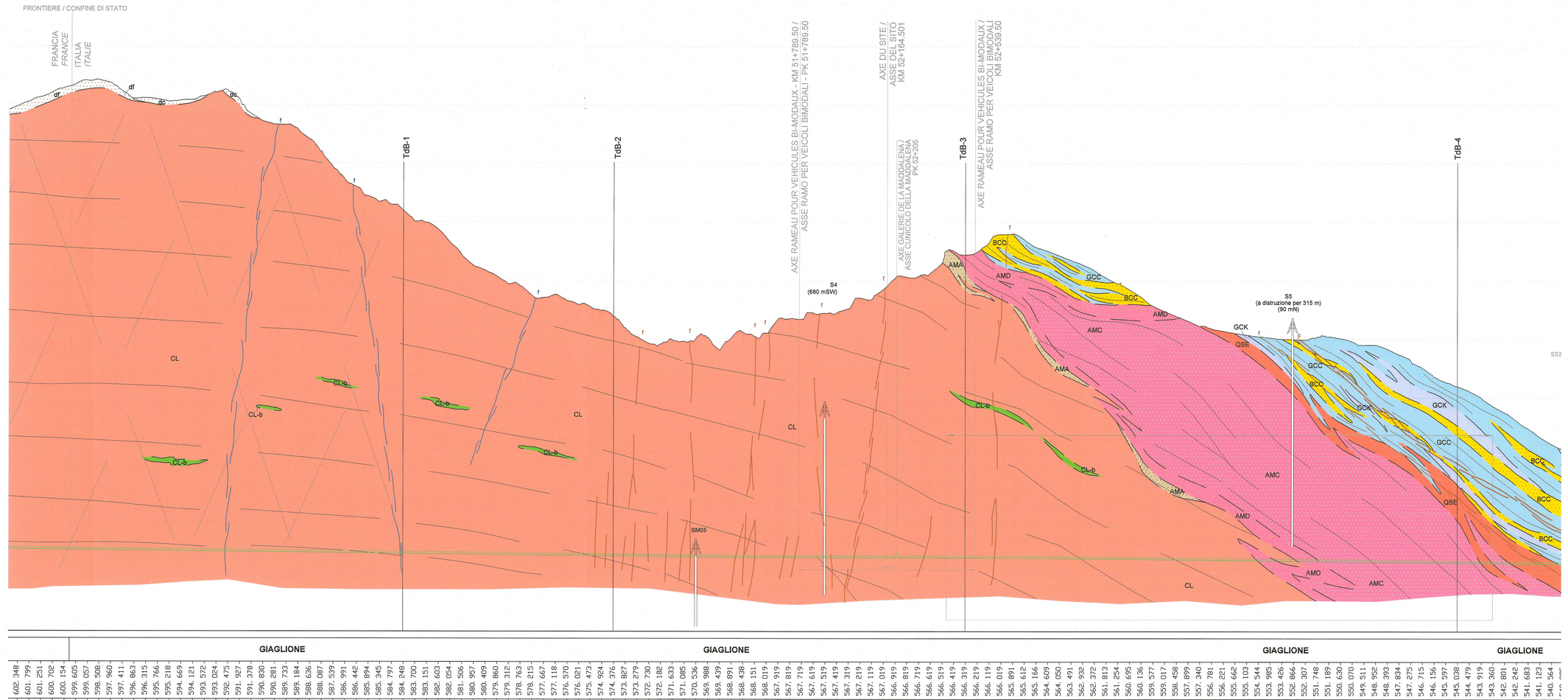
- Limiti geologici / *Limites géologiques*
- Presunto andamento della falda freatica in acquiferi porosi / *Géométrie présumée de la nappe phréatique dans les aquifères poreux*
- Scistosità / *Schistosité*
- Faglie principali certe / *Failles principales certaines*
- Faglie secondarie certe / *Failles secondaires certaines*
- Faglie presunte / *Failles présumées*
- Contatto tettonico certo / *Contact tectonique certain*
- Contatto tettonico incerto / *Contact tectonique incertain*
- Zona di intensa fratturazione / *Zone de fracturation intense*
- Superficie di scivolamento / *Base de glissement de terrain*
- Direzione del movimento sul contatto tettonico / *Sens de mouvement sur contact tectonique*

Altri simboli
Autres symboles

- Traccia delle opere / *Axe du tunnel de base*
- BCC — Codice litologia / *Code lithologie*
- S18 (5m5) — Codice (distanza perpendicolare del sondaggio rispetto all'asse del profilo longitudinale e sua direzione; S = sinistra, D = destra) / *Code (distance perpendiculaire par rapport à l'axe du profil en long et direction, S = gauche, D = droite)*
- Sondaggi / *Forages*
- S68 (5m5) — Sondaggi LTF realizzati durante la campagna novembre 2012 / *Forages LTF réalisés pendant les investigations de novembre 2012*
- Misura quota della falda freatica / *Mesure de la cote de la nappe phréatique*
- PH1 — Traccia delle sezioni geologiche trasversali / *Trace des coupes transversales*

* Se non intersecate in sondaggi o gallerie già realizzate, le dimensioni e la localizzazione delle intercalazioni GCK, CLc e TCSn hanno valenza puramente indicativa nel modello geologico rappresentato.
* *Les dimensions et la localisation des intercalations GCK, CLc et TCSn sont purement indicatives dans le modèle géologique représenté si non interceptées dans les forages ou dans les galeries déjà réalisées.*

FRONTIERE / CONFINI DI STATO
FRANCIA / FRANCE / ITALIA / ITALIE



	GIAGLIONE	GIAGLIONE	GIAGLIONE	GIAGLIONE
Sondaggi disponibili / *Forages disponibles* (S = Sondaggi / *Forage*; SDA = Sondage dirigé d'Avrieux; SDE = Sondaggi diretti d'Etache)		SM05 S4 S5		
Copertura topografica sulla galleria (m) / *Couverture topographique au-dessus de la galerie (m)* (0-50 / 50-200 / 200-600 / 600-1000 / > 1000)				
Pianta geologica quota galleria (codice complesso geologico) / *Géologie à la cote du tunnel (code complexe géologique)* — Ingombro galleria / *Diamètre du tunnel*		CL; AMD CL AMC GSE		
GEOLOGIA / *GÉOLOGIE* — Dominio geologico / *Domaine géologique*; Unità geologica / *Unité géologique*				Zone briançonnaise interne (Massif Ambin) / Complesso d'Ambin
Faglie e zone tettonizzate / *Failles et zones tectonisées*; Zone fratturate / *Zones fracturées*; Zone con fratturazione spaziata ma persistente / *Zones avec fracturation espacée mais persistante*				
Carichi idraulici potenziali stimati a quota tunnel (m) / *Charge hydraulique potentielle estimée à la cote du tunnel (m)* (0-10 / 10-50 / 50-100 / 100-300 / 300-600 / 600-900 / > 900)				
Grado di permeabilità / *Degré de perméabilité (AFTES)*: F = Incremento della permeabilità per la presenza di zone di faglia / *Augmentation de perméabilité à cause de la présence de zones de failles*; K = Incremento della permeabilità per la presenza di fenomeni di dissoluzione / *Augmentation de perméabilité à cause de phénomènes de dissolution chimique*; I = Incremento della permeabilità per aumento del grado di fratturazione dell'ammasso / *Augmentation de perméabilité à cause de fracturation intense des roches* — Molto basso-Basso (Impermeabile) K<10⁻⁹m/s; Basso-Medio (Impermeabile) 10⁻⁹<K<10⁻⁷m/s; Medio-Alto (permeabile) 10⁻⁷<K<10⁻⁵m/s; Alto-Molto alto (permeabile) K>10⁻⁵m/s				
IDROGEOLOGIA / *HYDROGÉOLOGIE* — Probabilità di occorrenza / *Probabilité d'occurrence*; Principali criticità / *Criticités principales* (Bassa / *Faible*; Media / *Moyenne*; Elevata / *Elevée*) — Possibili venute in galleria connesse a fenomeni carsici / intensa fratturazione / *Venues d'eau possibles liées à des phénomènes karstiques / fracturation intense*				
Scavo in acquiferi permeabili per porosità primaria / *Excavation dans des aquifères perméables par porosité primaire*				
Possibile presenza di acque aggressive / *Présence possible d'eaux agressives*				
Acque potenzialmente idonee al consumo umano / *Eaux potentiellement appropriées à la consommation de l'homme*				
Possibili temperature elevate (>25°C) / *Possibilité de températures élevées (>25°C)*				
Condizioni idrauliche al fronte - Tipologia delle venute d'acqua (Bieniawski, 1989) - Portate transitorie* / *Conditions hydrauliques au front de taille - Typologie des venues d'eau (Bieniawski, 1989) - Débit transitoires** (Asciutto / Sec Q=0 l/sec; Umidità / Humidité 0.2<Q<0.4 l/sec/10m; Sgocciolo / Suintements 0.4<Q<2 l/sec/10m; Deboli venute / Faibles venues 2<Q<10 l/sec/10m; Forti venute / Grosses venues Q>2 l/sec/10m)				
GEOMECCANICA / *GÉOMECANIQUE* — Gruppo geomeccanico/Percentuali relative in caso di presenza di condizioni miste / *Regroupements géomecaniques en % dans l'intervalle homogène et exprimé en % relatif dans les cas principaux de front mixte/hétérogène*	UGD (7) 85% UGH1 (2) 15%	UGJ (23) 100%	UGD (7) 65% UGH1 (2) 15%	UGJ (23) 100%	UGD (7) ** UGH1 (22) ** UGJ (23) **	UGD (7) * UGH1 (22) * UGJ (23) *	UGD (6) 100%	UGD (7) 100%	UGB (10) 100%	UGD (5) 100%	UGB (10) 100%	UGD (5) 100%	UGB (10) 100%
Condizione prevalente / *Condition prédominante*; Condizione di variabilità / *Condition de variabilité* — RMR-BIENIAWSKI — Classe I													
Classe II	55%		55%		100%	5% 100%			70% 100%		30% 100%		
Classe III	25%		25%		90% 100%		30% 100%			100%		100%	
Classe IV	20%		20%										
Classe V													
GSI (Hoek & Brown)	57-67 (85%) 20-40 (15%)		57-67 (85%) 20-40 (15%)		60-70 60-65 65-80 60-65 60-65 54-60 55-73 63-75		60-65 65-77 60-65 30-50	60-65 65 60 65-70 60 65 65-65 53-60		59-65 70 55-65 55-75	55-60	62-74	59-71 62-74 59-71

	TBM APERTA	TRADIZIONALE (D&B)	BP-BD: TBM SCUDATA TRADIZIONALE	TBM SCUDATA
Metodo di scavo / *Méthode de creusement*				
Distribuzione delle sezioni tipo canna BP (%) / *Distribution des profils type tube VP (%)*	TS1b (55%) - TS2 (10%) - TS4b (35%)	S3a (35%) - S4 (35%) - S11 (35 %) AREA DI SICUREZZA DI CLAREA (Galleria in linea) AS1 (25%) - AS2 (10 %) - AS3 (30 %) - AS4 (35 %)	S3a (50%) - S11 (50 %)	TM 45 (ap.) (100%)
Distribuzione delle sezioni tipo canna BD (%) / *Distribution des profils type tube VI (%)*	TS1b (55%) - TS2 (10%) - TS4b (35%)	S3a (35%) - S4 (35%) - S11 (35 %) AREA DI SICUREZZA DI CLAREA (Galleria in linea) AS1 (25%) - AS2 (10 %) - AS3 (30 %) - AS4 (35 %)	S3a (55%) - S11 (45 %)	TM 45 (ap.) (100%)
Consolidamenti in avanzamento / *Consolidation à l'avancement* — Eventuali / Eventuels; Sistematici / Systématiques				
Drenaggio in avanzamento / *Drainage à l'avancement* — Eventuali / Eventuels; Sistematici / Systématiques				
Tipo di impermeabilizzazione / *Type d'étanchéité* — Normale (drenato) / Normal (drainé); Acque aggressive (drenato ma full round) / Eaux aggressives (drainé mais full round); Non drenato (full round) / Non drainé (full round); Trattamento per iniezione delle falde acquifere (calcescisti piemontesi) / Traitement par injections des nappes aquifères (calcschistes piémontais)				
Protezione al fuoco / *Protection au feu* — Presente / Présent				

SCAVO, SOSTEGNI, IMPERMEABILIZZAZIONI E PROTEZIONI / *EXCAVATION, SOUTENEMENTS, ETANCHEITE ET PROTECTIONS*

SCALA GRAFICA 1:10.000 / ECHELLE GRAPHIQUE 1:10.000
0 200 400 600 m

REFERENCE DOCUMENTS / RIFERIMENTO / RAPPORTS DE REFERENCE:
PRV_C3A_3949_26-19-00_10-02 Relazione tecnica e di calcolo

LIAISON LYON - TURIN / COLLEGAMENTO TORINO - LIONE
Partie commune franco-italienne / Sezione transfrontaliera
Parte comune italo-francese / Sezione transfrontaliera

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

PARTE IN TERRITORIO ITALIANO - PROGETTO IN VARIANTE
(OTTEMPERANZA ALLA PRESCRIZIONE N. 235 DELLA DELIBERA CIPE 19/2015)

CUP C11J05000030001 - PROGETTO DEFINITIVO

GENIE CIVIL - OPERE CIVILI
TUNNEL DE BASE - TUNNEL DI BASE
SECTION COURANTE COTE ITALIE / SEZIONE CORRENTE LATO ITALIA
DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE - EXCAVATION TRADITIONNELLE / DIMENSIONAMENTO DELL'OPERA-SCAVO IN TRADIZIONALE

COUPE GEOLOGIQUE-GEOMECANIQUE AVEC APPLICATION DES PROFILS TYPES 1/2 / PROFILO GEOLOGICO-GEOMECCANICO CON APPLICAZIONE DELLE SEZIONI TIPO 1/2

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	M. JANUTOLO (BG) E. GARIN (BG)	M. RUSSO C. OGNIBENE	L. CHANTRON M. PANTALEO
A	31/01/2013	Révision suite aux commentaires LTF / Revisione a seguito commenti LTF	M. JANUTOLO (BG) E. GARIN (BG)	M. RUSSO C. OGNIBENE	L. CHANTRON M. PANTALEO
B	31/05/2013	Révision pour commentaires après livraison dossier PD / Revisione per commenti dopo consegna dossier PD	M. JANUTOLO (BG) E. GARIN (BG)	M. RUSSO C. OGNIBENE	L. CHANTRON M. PANTALEO
C	15/11/2016	Première diffusion PRV / revision générale / Prima emissione PRV / revisione generale	M. JANUTOLO (BG) C. SALOT (BG)	F. MAGNIFICI C. OGNIBENE	L. CHANTRON A. MORDASINI
D	27/05/2017	Révision suite aux commentaires TELT / Revisione a seguito commenti TELT	M. JANUTOLO (BG) C. SALOT (BG)	F. MAGNIFICI C. OGNIBENE	L. CHANTRON A. MORDASINI
E	28/05/2017	Révision suite aux observations ANSF / Revisione a seguito osservazioni ANSF	M. JANUTOLO (BG) C. SALOT (BG)	F. MAGNIFICI C. OGNIBENE	L. CHANTRON A. MORDASINI

Code Doc	P	R	V	C	3	A	T	S	3	3	9	5	1	E	A	P	P	L	A
	Phase / Fase			Sigle étude / Sigla			Émetteur / Emittente					Numéro			Indice				Statut / Stato	Type / Tipo

ADRESSE GED INDIRIZZO GED	C3A	//	//	26	19	00	40	01

ÉCHELLE / SCALA 1:10 000

TELT sas - Savoie Technolac - Bâtiment "Homère" - 13 allée du Lac de Constance - 73370 LE BOURGET DU LAC (France) Tél.: +33 (0) 4.79.68.56.50 - Fax: +33 (0) 4.79.68.56.75 RCS Chambery 439 556 952 - TVA FR 03439556952
Propriété TELT Tous droits réservés - Proprietà TELT Tutti i diritti riservati

TUNNEL EURALPIN LYON TURIN

Ce projet est cofinancé par l'Union européenne / Questo progetto è cofinanziato dall'Unione europea