Legenda
Legende

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 dei complessi idrogeologici / *Limites de complexe hydrogéologique*

Punti acqua
Points d'eau

- Corso d'acqua / monitorato — *Course d'eau / avec suivi*
- Piezometro / monitorato — *Piézomètre / avec suivi*
- Pozzo non potabile / monitorato — *Puits non potable / avec suivi*
- Pozzo potabile / monitorato — *Puits potable / avec suivi*
- Sorgente non potabile / monitorata — *Source non potable / avec suivi*
- Sorgente potabile / monitorata — *Source potable / avec suivi*

I punti d'acqua facenti parte della rete di monitoraggio sono distinti da un punto nel cetro del simbolo. 5.6 indicazione della soggiacenza della falda freatica (m)
Les points d'eau faisant partie du reseau du suivi sont distingués avec le point au centre du symbol. 5.6 *indication de profondeur du niveau de la nappe phréatique (m)*

Altri simboli
Autres symboles

- Idrografia / *Hydrografie*
- Canale irriguo / *Rigole d'écoulement*
- Canale irriguo intubato / *Rigole d'écoulement tubée*
- (a) 5.6 (b) S21 — (a) Soggiacenza della falda freatica [m] - (b) codice sondaggio / *(a) Profondeur du niveau de la nappe phréatique [m] - (b) code forage*
- Limite di flusso alimentante dell'acquifero di fondovalle / *Limite d'écoulement alimentant de l' acquifère de fond de vallée*
- Limite di flusso tamponante dell'acquifero di fondovalle / *Limite d'écoulement tampon de l' acquifère de fond de vallée*
- Linee di flusso ipotetiche relative all'acquifero di fondovalle / *Lignes d'écoulement hypotisées, acquifère de fond de vallée*
- Linee di flusso ipotetiche relative agli apporti laterali dai conoidi / *Lignes d'écoulement hypotisées, acquifère des conoides alluvionaires*
- Acquifero su conoide / *Acquifère des conoides alluvionaires*
- Acquifero di fondovalle / *Acquifère de fond de vallée*
- Limite di infiltrazione delle acque di ruscellamento / *Limite d'infiltration des eaux de russellement*
- Limite di flusso in roccia (faglie e bande di fratturazione intensa) / *Lignes d'écoulement en roche (failles et couloirs de fracturation intense)*
- Linee di flusso in acquiferi porosi minori (depositi glaciali e detritici) / *Lignes d'écoulement en acquifères poreux mineurs (dépots glaciaires et detritiques)*
- Deformazione Gravitativa Profonda di Versante (DGPV) / *Déformation Gravitaire Profonde de Versant (DGPV)*
- Galleria di derivazione ENEL / *Galerie de derivation ENEL*

ELEMENTI DI PROGETTO
ELEMENTS DE PROJET

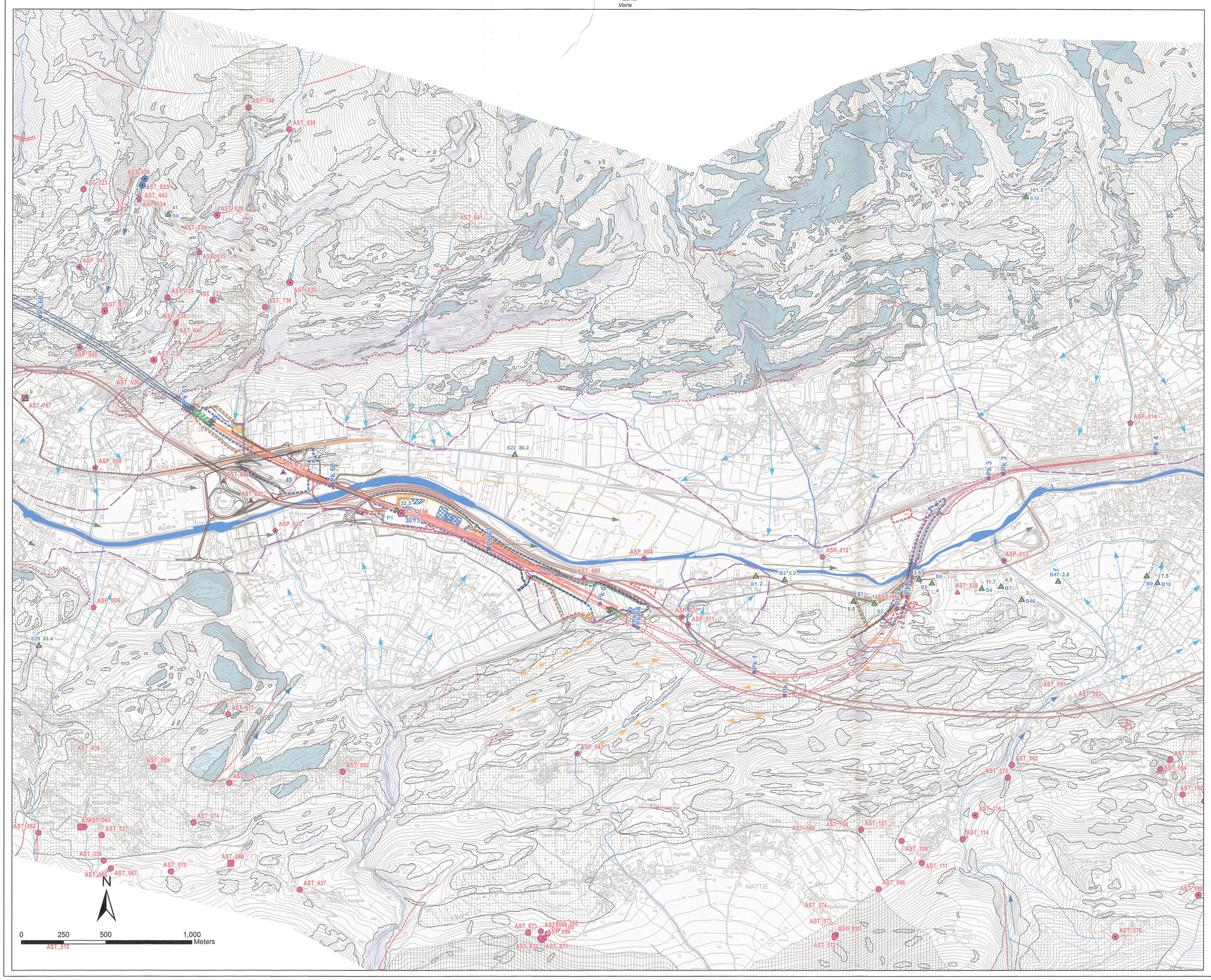
- Galleria della Maddalena / *Galerie de La Maddalena*
- Tunnel di Base: Galleria naturale / *Tunnel de Base: Galerie naturelle*
- Galleria di ventilazione Clarea / *Galerie de ventilation de Clarea*
- Tratta all'aperto / *Ttronçon à l'air libre*
- Galleria artificiale / *Tranchée couverte*
- Interconnessione: 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*

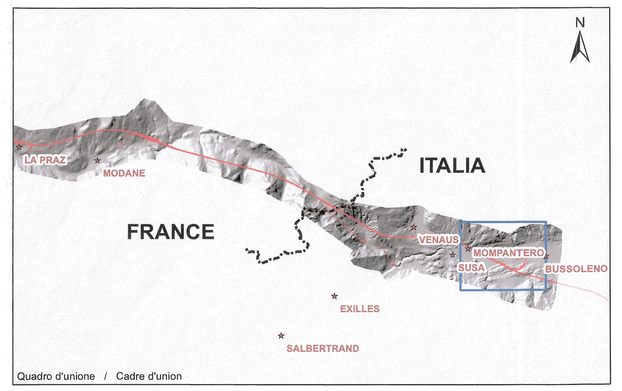
Fase di cantiere / ***Chantier***
- Viabilità esistente / *Voirie existante*
- Raccordo ferroviario / *Raccordement ferroviaire*
- Duna / *Dune*
- Nastri trasportatori / *Convoyeurs*

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*

Complesso Idrogeologico / Complexe hydrogéologique			Permeabilità (classi AFTES) / Perméabilité (casses AFTES)			
Cod.	Litotipo / Lithotype	Codice / Code	<1E-8	1E-8>K>1E-6	1E-6>K>1E-4	>1E-4
1	*Carniole, brecce tettoniche / Cargneules, breches tectoniques*	ATM, BCC, BCCs, cBr, cvla, cvla1, eBr, e7CBr, jBr, j5Br, K, Kng, Ksb, Kud, t2-3Br, MMDk, Rtk, U, ZSTm, ZSTs				
2	*Rocce carbonatiche (FR) / Roches carbonatées (FR)*	Cb, ciEc, cs-e, e7A, e7N, j1-4, j3-4, j4-7, j-e, jM, jm, jmC, jsEc, l1-2, l1-4, l3-4, l4, ol-cs, ol-ci, t3-5, tC, tCd, tmV				
3	*Rocce carbonatiche e metadolomie (IT) / Roches carbonatées et métadolomies (IT)*	DGA, DSE, DSEs, FMD, IMC, MCF, MEX, MGZ, MMD, MMDc, MMDg, MPM, OMD, TMD, XMD, XMDc, XMDm, ZSTd				
4a	*Quarziti, conglomerati quarzitici / Quartzites, conglomérats quartziriques*	csQ, e7Cg, h3C, h5-r, h5-rv, ml, MQZ, OQM, PQZ, QSE, QSEm, r-t, r-tCG, tQ, tQ-tas, tQs, TQZ, VQZ, XQZ				
4b	*Metabasiti e rocce verdi / Métabasites et roches vertes*	AMM, CLb, CVLm, dAm, DMSh, GCB, MMB, MMBt, MPP, MPSu, OMB, OMBa, OMBl, OMBp, OMG, OSS, TCSg, Sb				
5	*Micascisti e gneiss /Micaschistes et gneiss*	AMA, AMB, AMC, AMD, AME, AMF, AMG, CL, CLg, CLm, CLs, CVLa, CVLb, CVLn, CL, DGL, DGLk, DGLt, DGLz, DGP, DMS, DMSa, DMSq, DRT, GCKm, MMS, MPK, GS, OCF, S, Si, SV, ZSTg				
6a	*Calcescisti e flysch (FR) / Calcschistes et flysch (FR)*	cBe, ci, csC, csEc, csS, e4-7, e7, e7C, eFs, eFsg, e7G, hBF4-5, j1, j5, l3, l3-j1, jmCM, r, sN, t7, t7GM, t7SB, t7UD				
6b	*Scisti, calcescisti filladici e calcemicascisti (IT) / Schistes, calcschists phyllitiques et calc-micaschistes (IT)*	CMS, CVL, CVLc, GCC, GCCk, GCCm, GCCs, GCK, GCKb, MCF, MCFb, MCFm, MPC, OCS, OSS, OSSs, TCS, TCSm, TPG, ZSTc, ZSTm, ZSTs				
7a	Houillère arenaceo / Houiller gréseux	hF, hLP				
7b	Houillère scistoso / Houiller schisteux	hBO, hE, h4-5				
8	Anidriti e dolomie e marmi dolomitici con anidriti / Anhydrites et dolomies et marbres dolomitiques avec anhydrites	CDng, Cng, cs-e, Gng-tas, Dng, GDng, SGng, tcD, tD, tDB, tDD, tDEc, tG, tGd, tGng, tGsb, tGud, tng, tS, tsD, t5, t5S, t6				
Q1	*Depositi quaternari detritici e alluvionali / Dépôts quaternaires détritiques et alluviaux*	aa, af1, af2, af3, ant, at, db, dc, df, fc, fcr, fm, fmg				
Q2	*Depositi glaciali indifferenziati / Dépôts glaciaires indifférenciés*	ac, af4, ag, cd, cg, EG, fq, fs, ga, gf, gh, gi, gw, Gz				
Q3	*Depositi lacustri / Dépôts lacustres*	af5, fg, la				





Quadro d'unione / Cadre d'union

LIAISON LYON - TURIN / COLLEGAMENTO TORINO - LIONE

Partie commune franco-italienne / **Parte comune italo-francese**
Section transfrontalière / **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 hydrogéologique
Carta idrogeologica

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	R. TORRI, D. MARCHISIO	R. TORRI C. OGNIBENE	L. CHANTRON M. PANTALEO
A	31/01/2013	Prise en compte des commentaires LTF Recepimento commenti LTF	R. TORRI, D. MARCHISIO	R. TORRI C. OGNIBENE	L. CHANTRON M. PANTALEO

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO — TORRI GEOLOGO — SEZ. A — N. 6099 — SETTORE CIVILE E AMBIENTALE

Tecnimont Civil Construction — Doc. Ing. Luigi Mancarella — Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. A 12911

DOTT. ING. RUSSO MARCO — ISCRITTO ALL'ALBO PROFESSIONALE — COL. N. 12992

Cod Doc	Phase / Fase		Sigle étude / Sigla			Emetteur / Emittente		Numero				Indice	Statut / Stato		Type / Tipo		
	P	D	2	C	3	B	T	S	3	0	1	2	9	A	A	P	P	L	A

ADRESSE GED / INDIRIZZO GED							
C3B	//	//	65	01	01	30	03

ECHELLE / SCALA: 1:10.000

LTF sas - 1091 Avenue de la Boisse BP 80631 - F-73006 CHAMBERY CEDEX (France)
Tél.: +33 (0) 4.79.68.56.50 - Fax: +33 (0) 4.79.68.56.59
RCS Chambéry 439 556 952 - TVA FR 03439556952

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

LYON TURIN FERROVIAIRE

Ce projet a bénéficié d'un cofinancement de l'Union européenne (DO-TEN)

Questo progetto è stato cofinanziato dall'Unione europea (TEN-T)