

### Legenda Legende

#### Elementi strutturali Elements structuraux

- Faglia principale certa (a) e presunte (b)  
Failles principales observées (a) ou probables (b)
- Faglia minore certa (a) e presunte (b)  
Failles secondaires observées (a) ou probables (b)
- Fotoinnesamenti  
Alignements photo-interprétés
- Giunti e fratture con persistenza cartografabile  
Fractures et joints de persistance cartographiable
- Limiti dei complessi idrogeologici  
Limites de complexes hydrogéologique

#### Punti acqua Points d'eau

- Corso d'acqua / monitoraggio  
Course d'eau / avec suivi
- Piezometro / monitoraggio  
Pézomètre / avec suivi
- Pozzo non potabile / monitoraggio  
Puits non potable / avec suivi
- Pozzo potabile / monitoraggio  
Puits potable / avec suivi
- Sorgente non potabile / monitorata  
Source non potable / avec suivi
- Sorgente potabile / monitorata  
Source potable / avec suivi

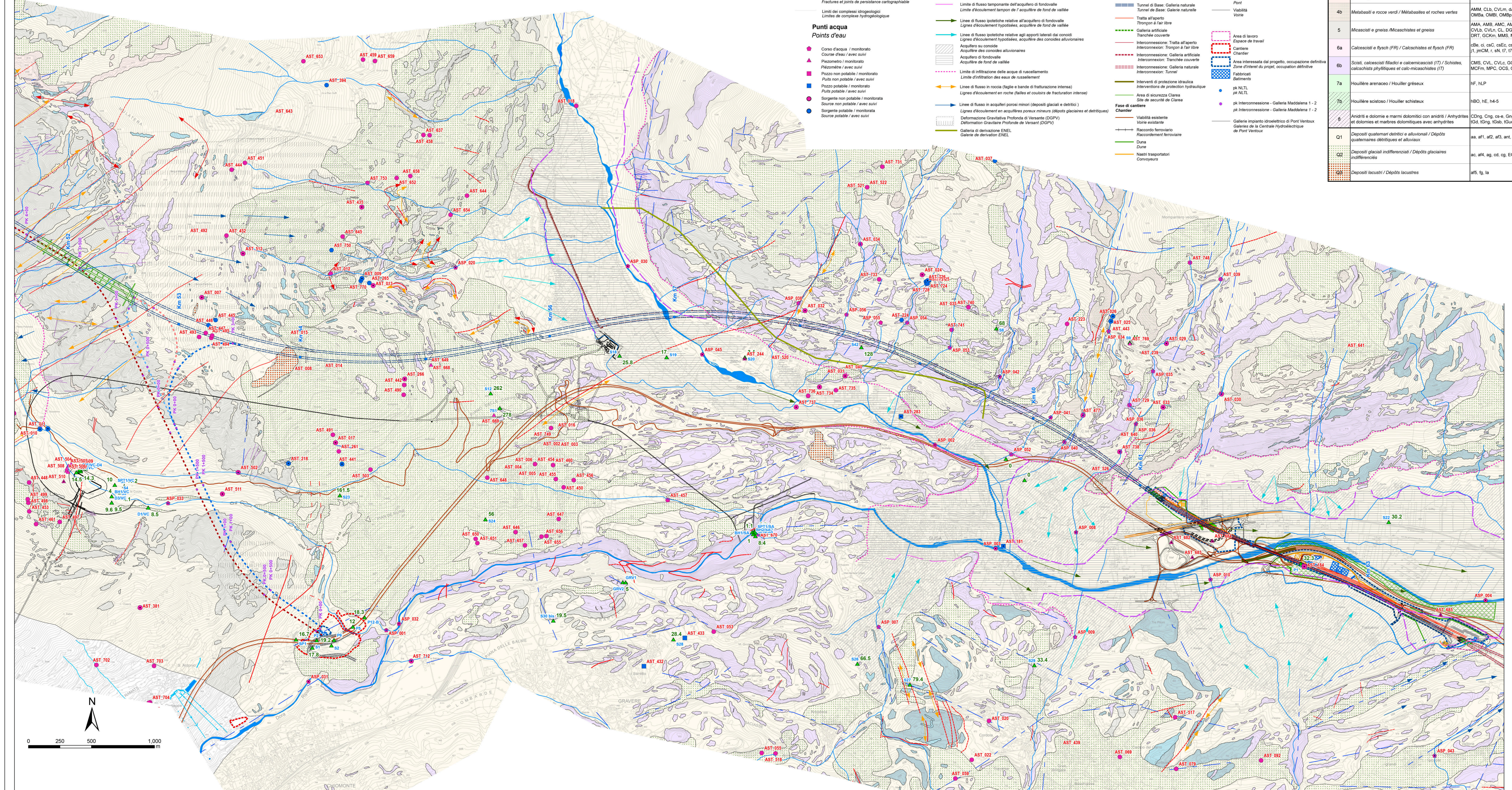
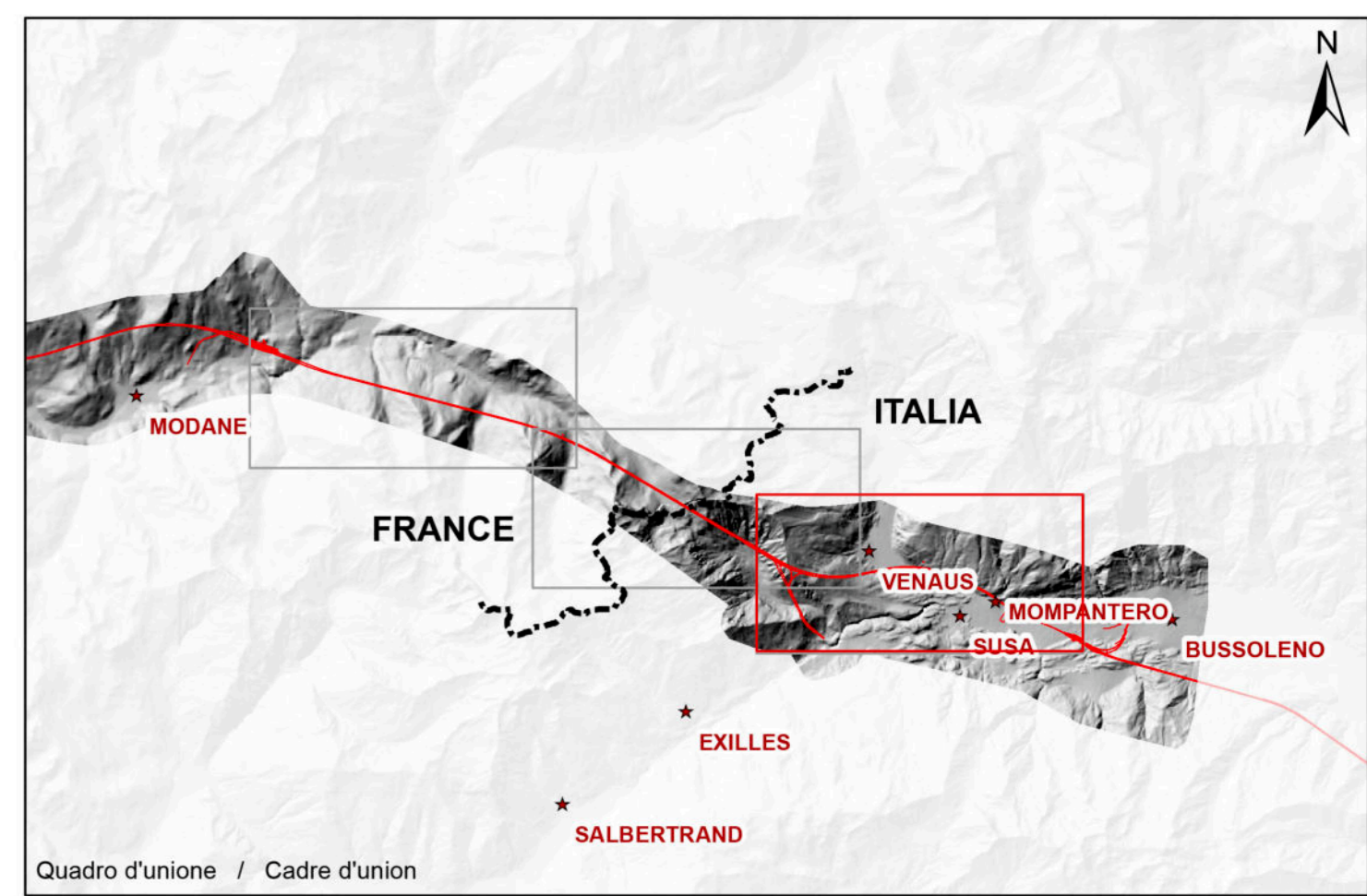
#### Altri simboli Autres symboles

- Idrografia  
Hydrographie
- Canale irriguo  
Rigole d'irrigation
- Canale irriguo tubato  
Rigole d'irrigation tubée
- (a) Soggegnanza della falda freatica (m) - (b) codice sondaggio  
(a) Profondeur du niveau de la nappe phréatique (m) - (b) code forage
- Limite di flusso alimentare dell'acquifero di fondovalle  
Limite d'alimentation de l'aquifère de fond de vallée
- Limite di flusso tamponante dell'acquifero di fondovalle  
Limite d'écoulement tampon de l'aquifère de fond de vallée
- Linee di flusso ipotetiche relative all'acquifero di fondovalle  
Lignes d'écoulement hypothétiques, aquifère de fond de vallée
- Linee di flusso ipotetiche relative agli apporti laterali dai conoidi  
Lignes d'écoulement hypothétiques, apports des conoides alluvionnaires
- Acquifero su conoidi  
Acquifère des conoides alluvionnaires
- Acquifero di fondovalle  
Acquifère de fond de vallée
- Limite di infiltrazione delle acque di ruscellamento  
Limite d'infiltration des eaux de ruissellement
- Interventi di protezione idraulica  
Interventions de protection hydraulique
- Linee di flusso in roccia (faglie e bande di fratturazione intensa)  
Lignes d'écoulement en roche (failles et couleurs de fracturation intense)
- Linee di flusso in acquiferi porosi minori (depositi glaciali e detritici)  
Lignes d'écoulement en aquifères poreux mineurs (déposits glaciaires et détritiques)
- Deformazione Gravimetrica Profonda di Versante (DGPR)  
Déformation Gravimétrique Profonde de Versant (DGPRV)
- Galleria di derivazione ENEL  
Galerie de dérivation ENEL

#### ELEMENTI DI PROGETTO ELEMENTS DE PROJET

- Galleria della Maddalena 2  
Galerie de La Maddalena 2
- Galleria della Maddalena 1  
Galerie de La Maddalena 1
- Galleria di connessione 1  
Galerie Interconnexion 1
- Galleria di connessione 2  
Galerie Interconnexion 2
- Galleria della Maddalena 1 bis  
Galerie Maddalena 1 bis
- Tunnel di Base - Galleria naturale  
Tunnel de Base - Galerie naturelle
- Tronconi a far libre  
Tranchées couvertes
- Galleria artificiale  
Tranchée couverte
- Interconnessione - Tronconi a far libre  
Interconnexion - Tronçon à far libre
- Interconnessione - Galleria artificiale  
Interconnexion - Tranchée couverte
- Interconnessione - Galleria naturale  
Interconnexion - Tunnel
- Interventi di protezione idraulica  
Interventions de protection hydraulique
- Area di sicurezza Chiara  
Zone de sécurité de Chiara
- Galleria esistente  
Galerie existante
- Raccordo ferroviario  
Raccordement ferroviaire
- Duna  
Dune
- Nastri trasportatori  
Convoyeurs
- Fase di esercizio  
Exploitation
- Cavidotto AT  
Conduites souterraines HT
- Fase di cantiere  
Chantier
- Imbocco  
Entrée
- Linea Storica Torino-Modana  
Ligne historique Turin-Modane
- Ponte  
Pont
- Valletta  
Vallée
- Area di lavoro  
Espace de travail
- Cantiere  
Chantier
- Area interessata dal progetto, occupazione definitiva  
Zone d'intérêt du projet, occupation définitive
- Fabbricati  
Bâtimens
- pk NITL  
pk NITL
- Area interessata dal progetto, occupazione definitiva  
Zone d'intérêt du projet, occupation définitive
- Fabbricati  
Bâtimens
- pk Interconnessione - Galleria Maddalena 1 - 2  
pk Interconnexion - Galerie Maddalena 1 - 2
- Galleria impianto idroelettrico di Port Vieux  
Galerie de la Centrale Hydroélectrique de Port Vieux

Cod.	Complesso Idrogeologico / Complexe hydrogéologique		Permeabilità (classi AFTEs) / Perméabilité (classes AFTEs)			
	Litotipo / Lithotype	Codice / Code	<1E-8	1E-8x1E-6	1E-6x1E-4	>1E-4
1	Carriole, breccie tettoniche / Cargneules, brèches tectoniques	ATM, BCC, BCCs, cBr, cvla, cvla1, eBr, e7CBr, jBr, j5Br, K, Kng, Kab, Kud, l2-3Br, MMDk, Rik, U, ZSTm, ZSTs				
2	Rocce carbonatiche (FR) / Roches carbonatées (FR)	Cb, cIE, cs-e, e7A, e7N, j1-4, j3-4, j4-7, j4, jM, jnC, jkEC, l1-2, l1-4, l3-4, l4, ol-cs, ol-ci, l3-5, lC, lCd, tmV				
3	Rocce carbonatiche e metadolomie (IT) / Roches carbonatées et métadolomies (IT)	DGA, DSE, DSEs, FMD, IMC, MCF, MEX, MGZ, MMD, MMDs, MMDg, MPM, CMD, XMD, XMDs, XMDm, XMDm, ZSTg				
4a	Quarzi, conglomerati quarziosi / Quartzites, conglomérats quartziques	arQ, e7Cq, h3C, h5r, h5-r, ml, MQZ, OQM, POZ, OSE, QSEm, r-1, r-CG, lQ, lQ-las, lQs, lQZ, lQZ, XQZ				
4b	Metabasiti e rocce verdi / Métabasites et roches vertes	AMM, dLA, CVLm, sMm, DMh, GCB, MMB, MMBs, MPP, MPPs, OMB, OMBs, OMBr, OMBs, OMBs, OSS, TCSg, Sb				
5	Micasisti e gneiss / Micaschistes et gneiss	AMA, AMB, AMC, AMD, AME, AMF, AMG, CL, CLg, CLm, CLs, CVLa, CVLb, CVLr, CL, DGL, DGLd, DGLl, DGLz, DGP, DMS, DMSs, DMSg, DRT, GCM, MMS, MPK, GS, OCF, S, S, SV, ZSTg				
5a	Calcosisti e flysch (FR) / Calcschistes et flysch (FR)	cBc, ci, caC, caEc, caS, e4-7, e7, e7C, e7A, e7G, hBF4-5, j1, j5, l3, l3-1, jmCm, r, sN, l7, l7M, l7SB, l7UD				
5b	Schisti, calcosisti filadici e calcemicasisti (IT) / Schistes, calcschistes phyllitiques et calc-micaschistes (IT)	CMS, CVL, CVLc, GCC, GCCc, GCCm, GCCs, GCK, GCKs, MCF, MCFs, MCFm, MPC, OCS, OSS, OSSs, TCS, TCSm, TPG, ZSTc, ZSTm, ZSTs				
7a	Houillère arenacea / Houiller gréseux	hF, hLP				
7b	Houillère scistosa / Houiller schisteux	hBO, hE, h4-5				
8	Anidriti e dolomie e marmi dolomiti con anidriti / Anhydrites et dolomites et marbres dolomitiques avec anhydrites	lQd, lQg, lQh, lQk, lQl, lQm, lQn, lQo, lQp, lQq, lQr, lQs, lQs, lQt, lQv				
Q1	Depositi quaternari detritici e alluvionali / Dépôts quaternaires détritiques et alluviaux	aa, af1, af2, af3, ant, at, ab, cc, dc, ff, fc, fr, fm, fmg				
Q2	Depositi glaciali indifferenziati / Dépôts glaciaires indifférenciés	ac, af4, ag, cd, cg, EG, fg, fg, ga, gf, gh, gi, gw, Gz				
Q3	Depositi lacustri / Dépôts lacustres	af5, fg, la				



**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

PARTE IN TERRITORIO ITALIANO - PROGETTO IN VARIANTE  
(OTTEMPERANZA ALLA PRESCRIZIONE N. 235 DELLA DELIBERA CIPE 19/2015)  
CUP C11.05000030001 - CARTA DEFINITIVA

**GÉOLOGIE - GEOLOGIA**

**TUNNEL DE BASE - TUNNEL DI BASE**  
**TUNNEL DI BASE CLAREA - SUSÀ**  
**GEOLOGIE, HYDROGÉOLOGIE, GEOTECHNIQUE**  
**GEOLOGIA, IDROGEOLOGIA, GEOTECNICA**

Carte hydrogéologique 3/3  
Carta idrogeologica 3/3

Index	Date / Data	Modifications / Modifiche	Etabli par / Composti da	Vérifié par / Verificato da	Approuvé par / Autorizzato da
D	09/11/2012	Première diffusion / Prima emissione	R. TORRI / D. MARCHISIO	R. TORRI / C. GOMBENE	L. CHANTRON / M. PANTALEO
A	31/01/2013	Prise en compte des commentaires LTP / Recupero commenti LTP	R. TORRI / D. MARCHISIO	R. TORRI / C. GOMBENE	L. CHANTRON / M. PANTALEO
B	30/09/2016	Première diffusion phase PRF-PRV / Prima emissione fase PRF-PRV	G. RICCI / D. MARCHISIO (GEOLOGIA)	A. EUSEBIO / C. GOMBENE	L. CHANTRON / A. MORDANI
C	28/02/2017	Revision observations TERT / Riepilogo osservazioni TERT	G. RICCI / D. MARCHISIO (GEOLOGIA)	A. EUSEBIO / C. GOMBENE	L. CHANTRON / A. MORDANI

Cod. Doc.	Phase / Fase	Sign. Ass. / Segn.	Conteur / Contenitore	Version	Etat / Stato	Type / Tipo		
ADR005 GED / INDIRIZZO GED	C3B	/	/	26	19	01	30	09

Echelle / Scala: 1:10.000