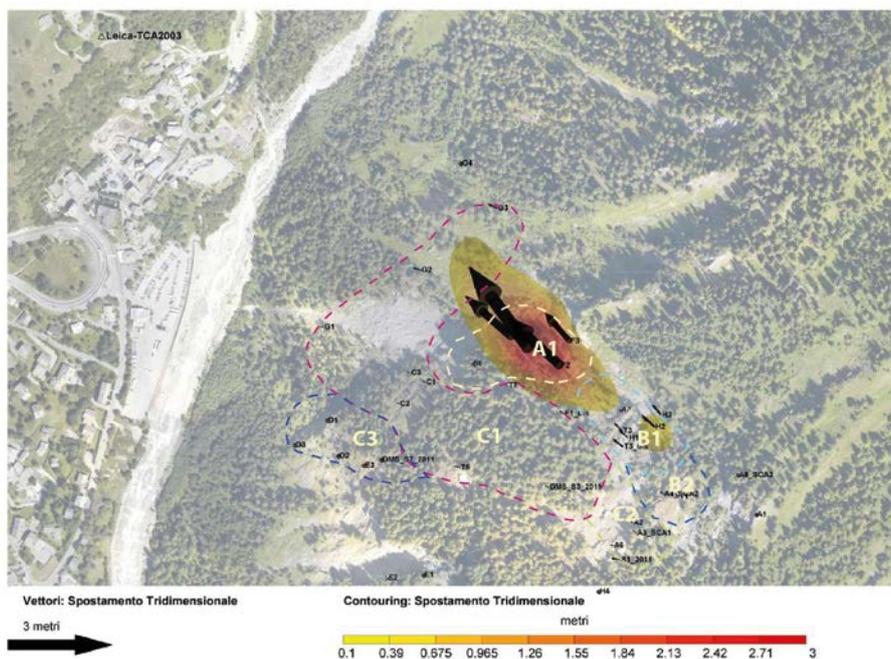


BOLLETTINO DI ANALISI TRIMESTRALE DELLA RETE DI MONITORAGGIO DEL MONT DE LA SAXE

Periodo analizzato: 1/10/2013 – 31/12/2013



	Stato di allerta massimo registrato			Spostamento cumulato max (LOS) negli ultimi tre mesi e codice identificativo del prisma [cm/trimestre]	Velocità massima (LOS) registrata e codice identificativo del prisma [mm/ora su 24H]	Spostamenti in profondità [mm]
	10/13	11/13	12/13			
Dominio A1	P	A	P	312 → prisma T8	7.35 → prisma T8	ND
Dominio B1	N	N	N	61 → prisma H2	1.39 → prisma H2	ND
Dominio B2	N	N	N	22 → prisma T1	1.34 → prisma T1	ND
Dominio C1	N	N	N	10 → prisma DMS_S3	1.12 → prisma DMS_S3	ND
Dominio C2	N	N	N	27 → prisma S1_2011	1.29 → prisma A6	ND
Dominio C3	N	N	N	6 → prisma D1	0.06 → prisma D1	ND

NOTE: il presente bollettino costituisce un report sintetico del quarto trimestre 2013. Il trimestre è stato caratterizzato da una nuova fase di accelerazione del settore A1 in concomitanza con precipitazioni a carattere piovoso e lo scioglimento delle prime nevicate stagionali. Il mese di dicembre ha fatto registrare un nuovo progressivo rallentamento dei tassi di movimento legati alla diminuzione delle temperature e all'effetto della copertura nevosa

legenda	N	Settore con valori di spostamento inferiori alla soglia di preallarme	P	Settore in cui almeno un punto ha superato almeno una volta durante il mese il limite di preallarme	A	Settore in cui almeno un punto ha superato almeno una volta durante il mese il limite di allarme
---------	---	---	---	---	---	--

1. DATI METEOROLOGICI

I dati meteorologici presentati riguardano al momento esclusivamente le precipitazioni registrate dal pluviometro. I dati evidenziano un picco di apporti meteorici (legati sia a pioggia che a fusione del manto nevoso) concentrati nei primi 10 giorni di novembre.

N.B. Il dato può risultare falsato nel periodo autunnale/invernale in quanto non registra l'altezza del manto nevoso.

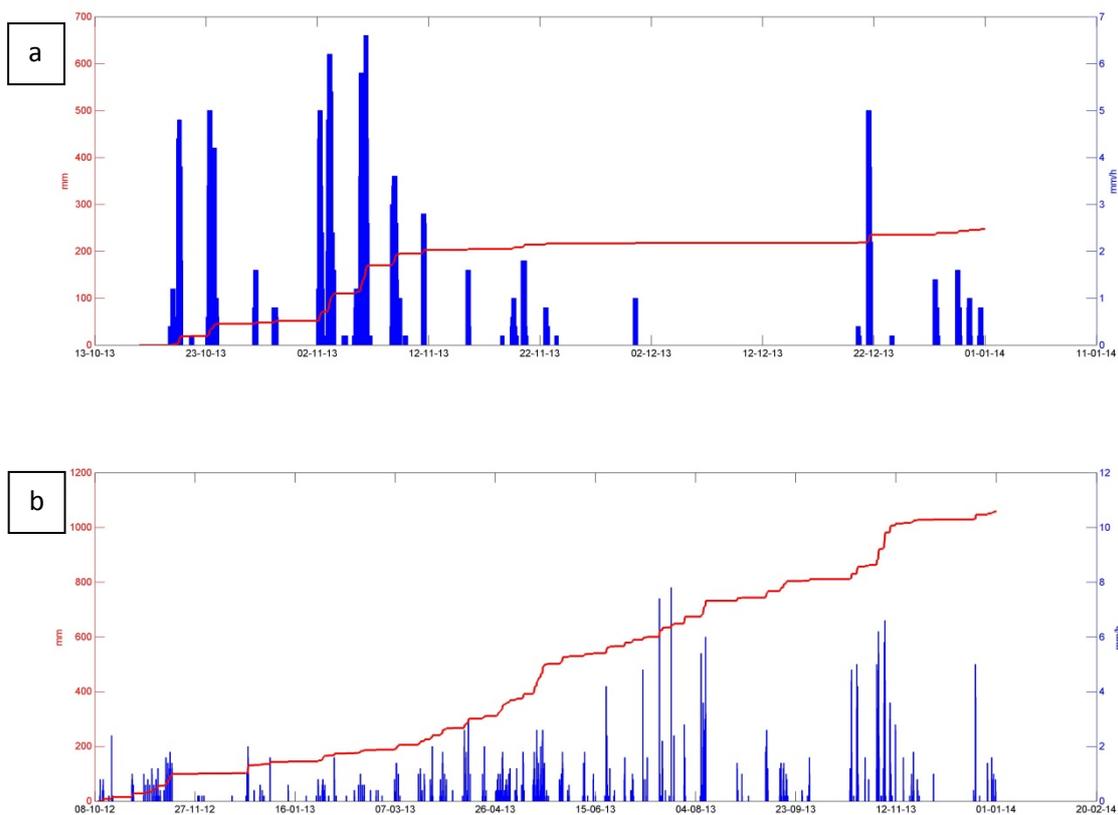


Figura 2.1 Dati pluviometrici. Precipitazioni orarie (blu) e cumulate (rosso). (a) Dati relativi al trimestre 01/10 - 31/12/2013. (b) Dati relativi al periodo 30/06/2012 – 31/12/2013.

3. STAZIONE TOTALE/GPS

I dati della stazione totale hanno permesso di seguire efficacemente l'evoluzione del dissesto nelle sue varie parti. Le misure evidenziano un nuovo aumento dei tassi di movimento rispetto al trimestre precedente dovuto agli apporti meteorologici di inizio novembre che hanno generato il superamento della soglia di allarme. I dati evidenziano, come ormai di consueto, un movimento più marcato nel settore A1 ed in particolare del punto T8. Negli altri settori sono stati registrati movimenti decisamente più contenuti. Con l'arrivo dell'inverno, della neve e delle basse temperature, si è registrato un progressivo rallentamento dell'intero corpo di frana.

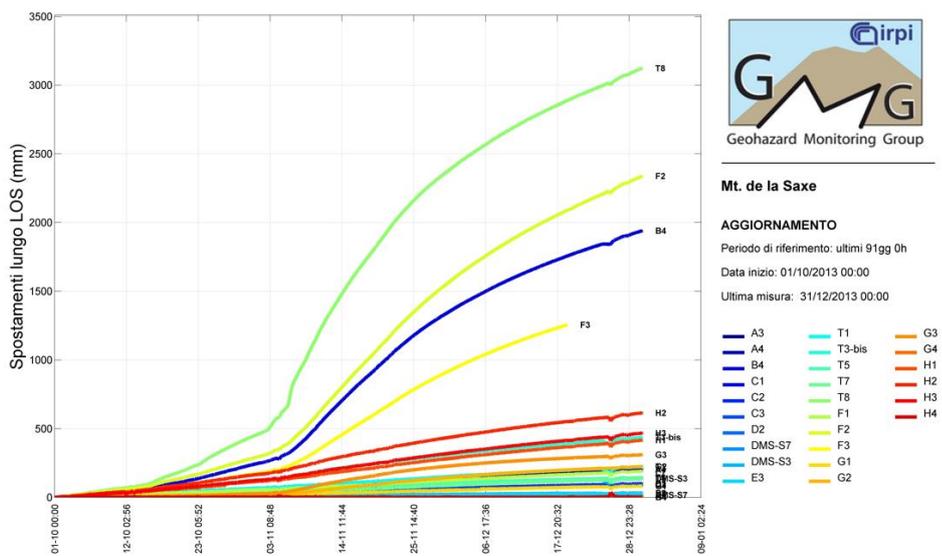


Figura 3.1 grafico complessivo dei prismi della rete di monitoraggio nel periodo 1/10/2013 – 31/12/2013.

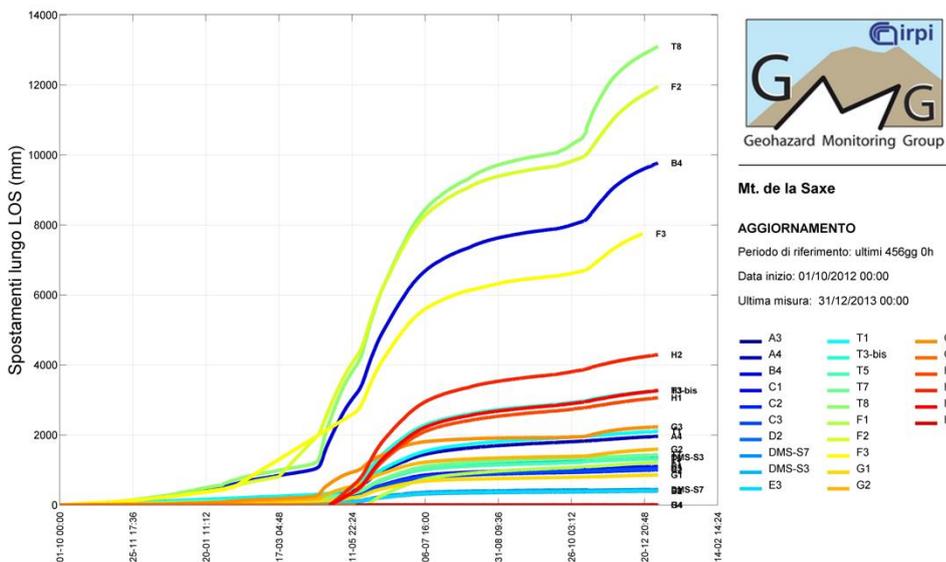


Figura 3.2 grafico dei prismi della rete di monitoraggio nel periodo 1/10/2012 - 31/12/2013

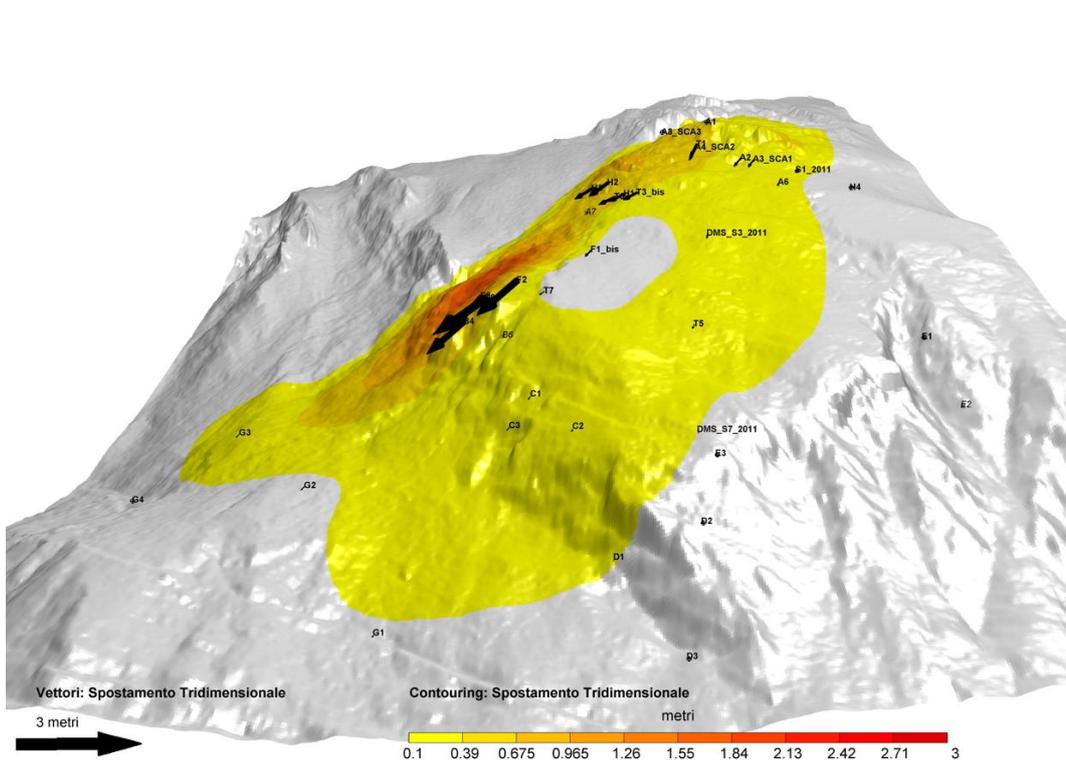
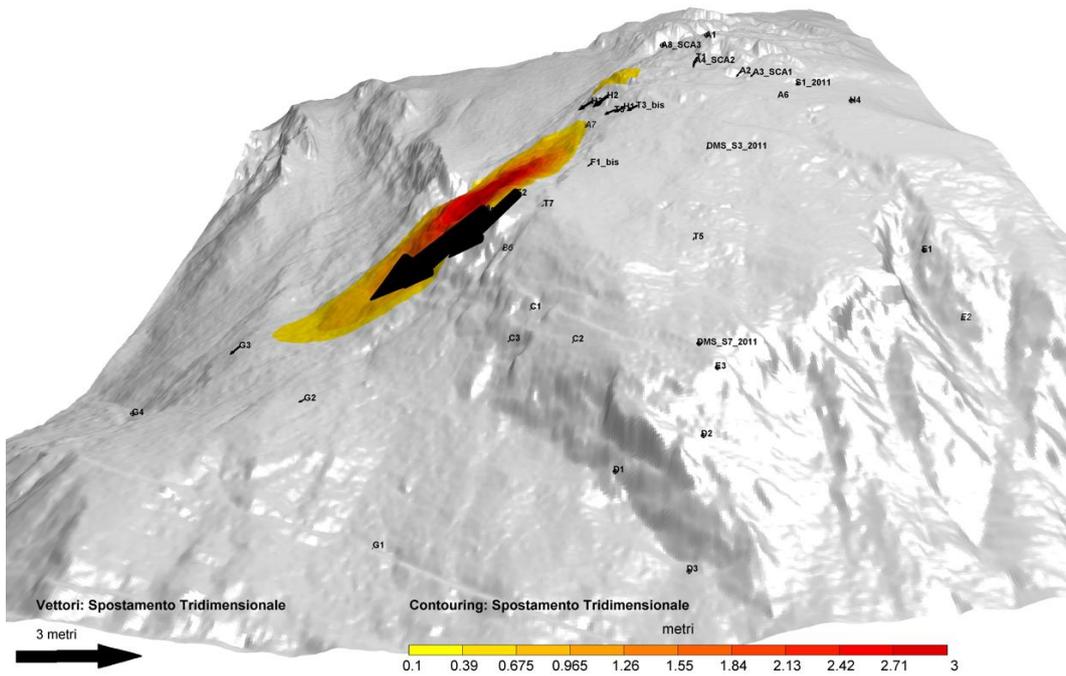


Figura 3.3 rappresentazione tridimensionale degli spostamenti cumulati nel trimestre di riferimento e nel trimestre precedente.

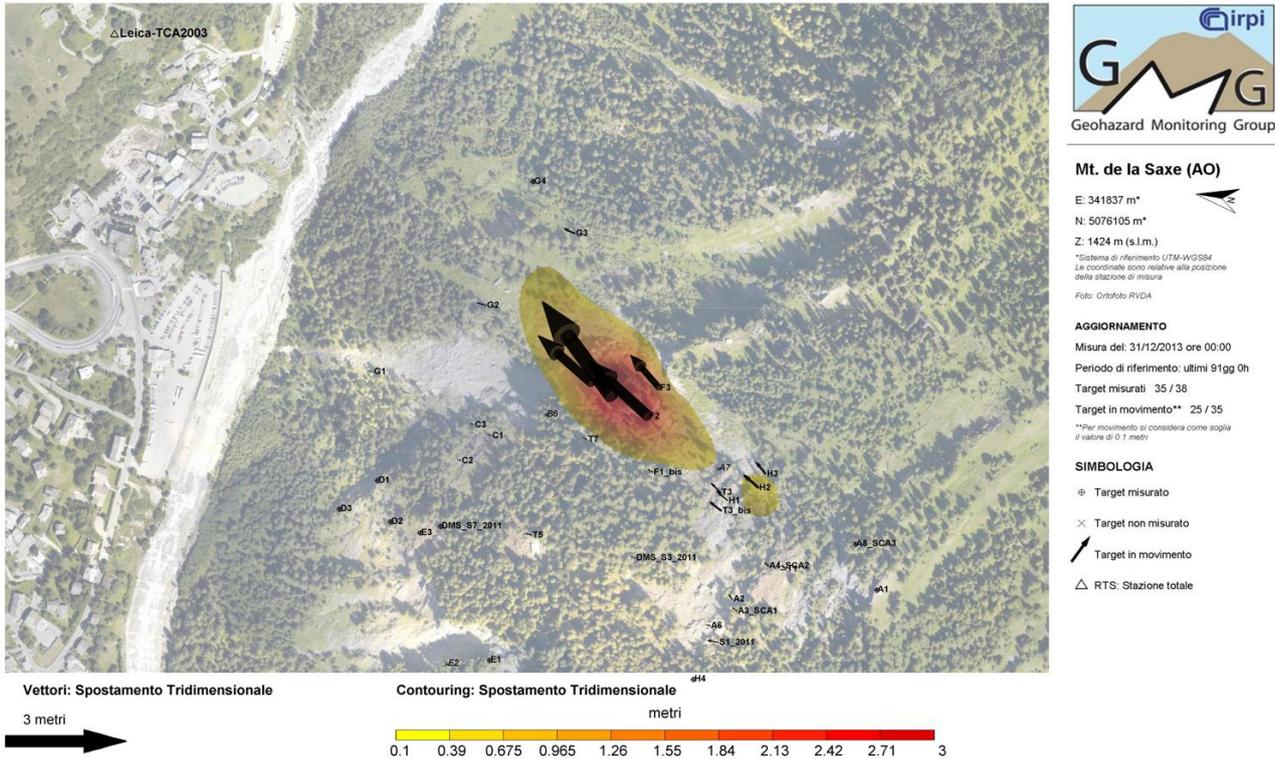


Figura 3.4, Rappresentazione degli spostamenti cumulati nel trimestre di riferimento

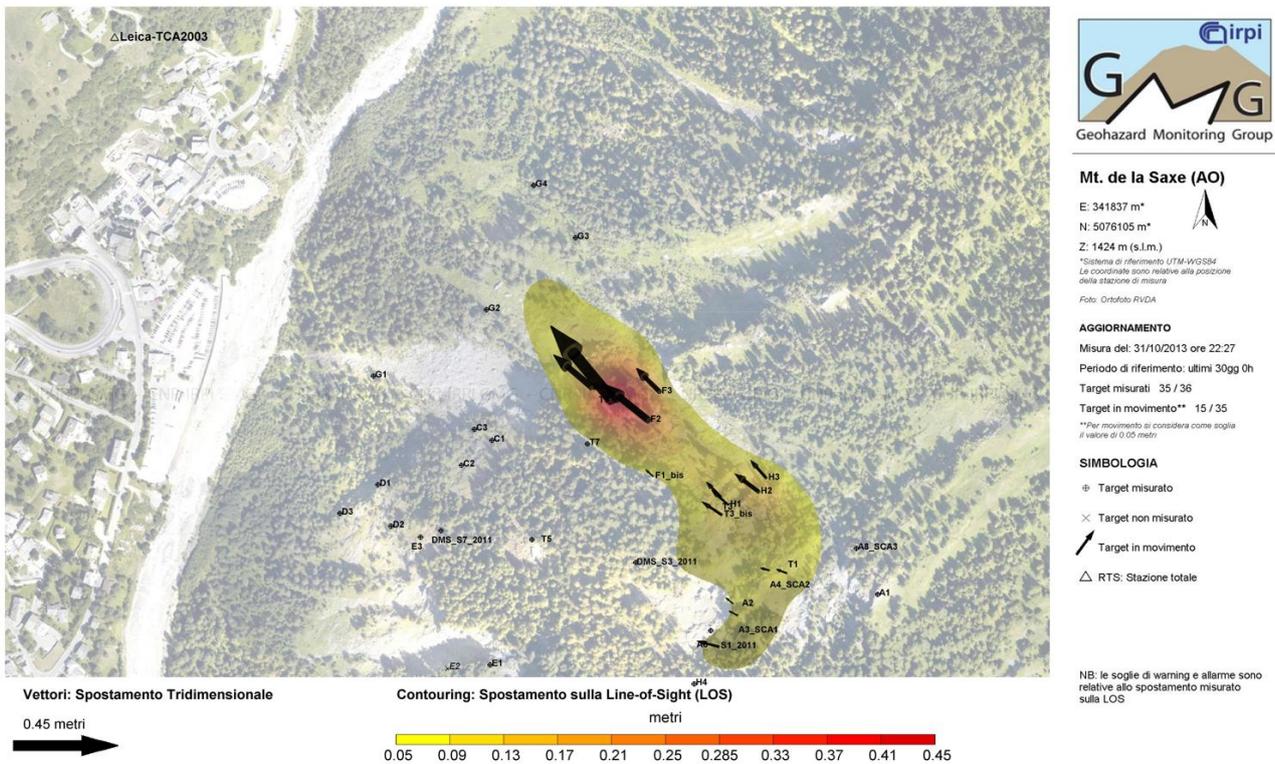
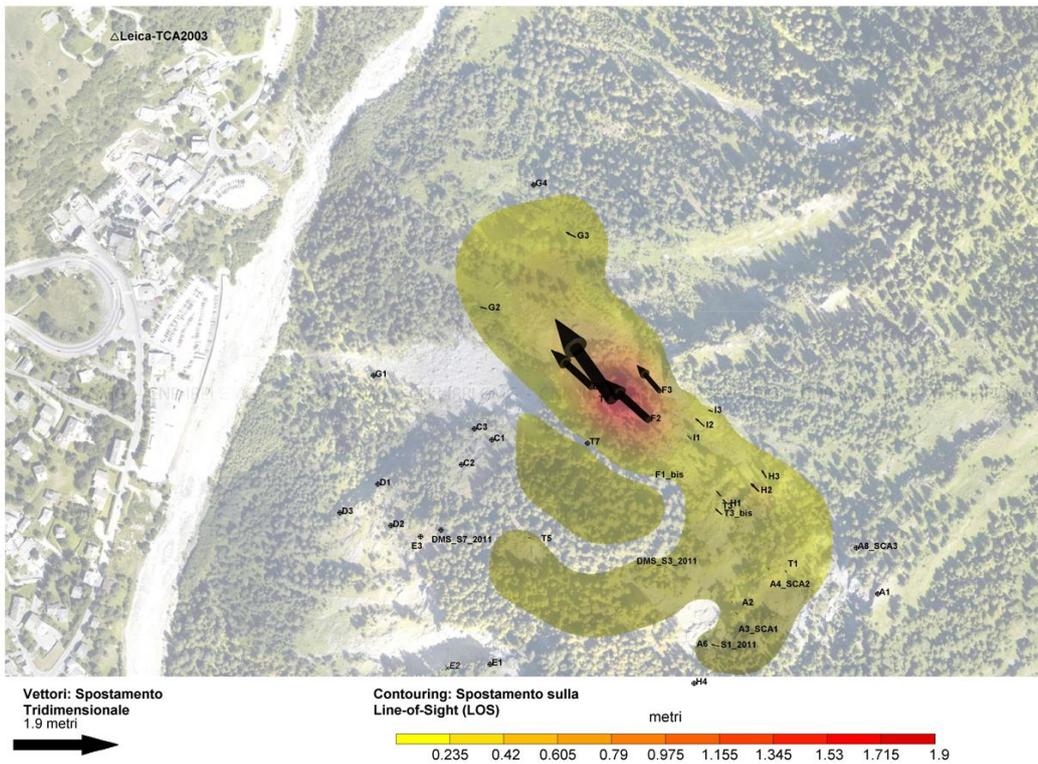


Figura 3.5 A, Rappresentazione degli spostamenti cumulati nel mese di ottobre



Mt. de la Saxe (AO)

E: 341837 m*

N: 5078105 m*

Z: 1424 m (s.l.m.)

*Sistema di riferimento UTM-WGS84

Le coordinate sono relative alla posizione della stazione di misura

Foto: Ortofoto RVIDA

AGGIORNAMENTO

Misura del: 30/11/2013 ore 01:27

Periodo di riferimento: ultimi 30gg 0h

Target misurati 38 / 39

Target in movimento** 23 / 38

**Per movimento si considera come soglia il valore di 0.05 metri

SIMBOLOGIA

⊕ Target misurato

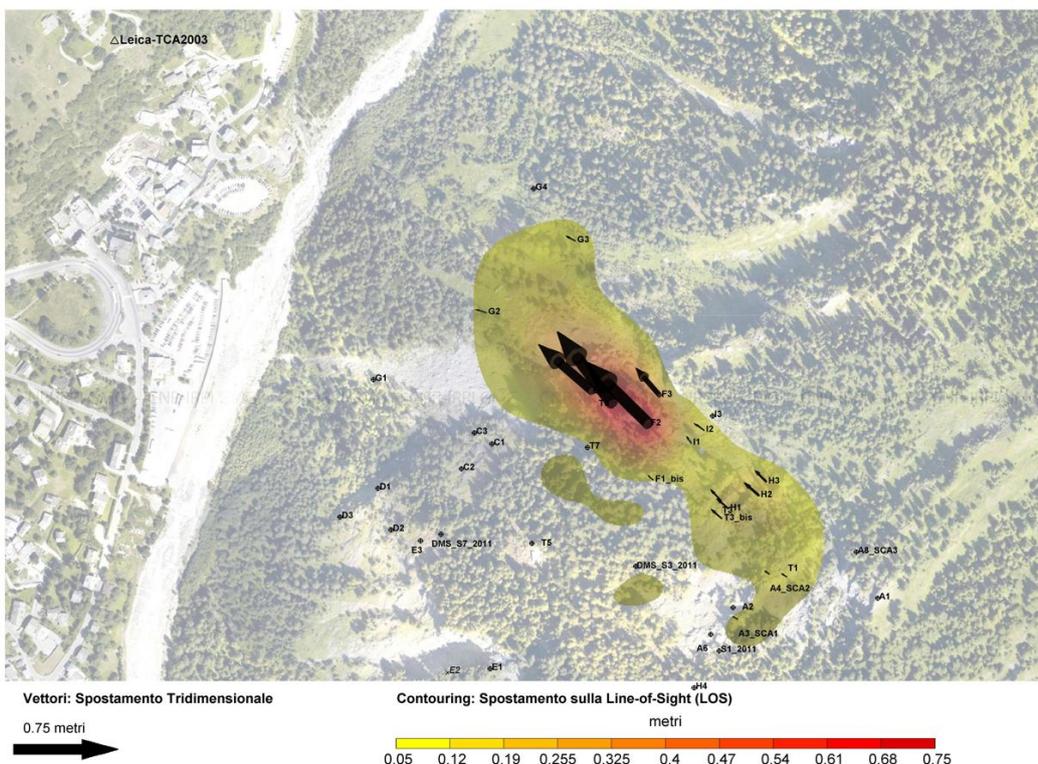
⊗ Target non misurato

↔ Target in movimento

△ RTS: Stazione totale

NB: le soglie di warning e allarme sono relative allo spostamento misurato sulla LOS

Figura 3.5 B, Rappresentazione mensile degli spostamenti cumulati nel mese di novembre



Mt. de la Saxe (AO)

E: 341837 m*

N: 5078105 m*

Z: 1424 m (s.l.m.)

*Sistema di riferimento UTM-WGS84

Le coordinate sono relative alla posizione della stazione di misura

Foto: Ortofoto RVIDA

AGGIORNAMENTO

Misura del: 31/12/2013 ore 22:31

Periodo di riferimento: ultimi 30gg 0h

Target misurati 38 / 39

Target in movimento** 17 / 38

**Per movimento si considera come soglia il valore di 0.05 metri

SIMBOLOGIA

⊕ Target misurato

⊗ Target non misurato

↔ Target in movimento

△ RTS: Stazione totale

NB: le soglie di warning e allarme sono relative allo spostamento misurato sulla LOS

Figura 3.5 C rappresentazione mensile degli spostamenti cumulati nel mese di dicembre

Prisma	Est [m]	Nord [m]	Z [m]	LOS [m]	DXYZ [m]	MaxVel_LOS [mm/h]	MaxVel_XYZ [mm/h]
A2	0.12	-0.10	-0.17	0.21	0.23	0.25	3.24
A3	0.10	-0.13	-0.14	0.20	0.22	0.40	3.00
A4	0.08	-0.11	-0.21	0.20	0.25	0.44	0.95
A6	0.03	-0.12	-0.08	0.13	0.15	1.29	2.78
B4	1.12	-1.25	-1.36	1.94	2.16	2.94	3.31
C1	0.04	-0.09	-0.08	0.10	0.12	0.84	1.61
C2	0.04	-0.09	-0.08	0.09	0.12	0.82	1.56
C3	0.05	-0.08	-0.07	0.09	0.11	0.74	0.77
D1	0.05	-0.03	-0.02	0.06	0.06	0.25	1.61
D2	0.01	-0.04	-0.03	0.03	0.06	0.83	0.51
D3	0.01	-0.03	-0.02	0.02	0.04	0.20	2.00
E3	0.00	-0.05	-0.03	0.03	0.06	0.88	0.66
T1	0.10	-0.13	-0.21	0.22	0.26	1.34	1.22
T3	0.25	-0.24	-0.18	0.38	0.39	1.26	2.26
T5	0.04	-0.15	-0.09	0.14	0.18	0.97	1.82
T7	0.06	-0.11	-0.07	0.14	0.14	0.95	2.01
T8	2.25	-1.64	-2.18	3.12	3.54	7.35	9.04
DMS_S7	0.00	-0.03	-0.04	0.02	0.05	0.93	0.91
DMS_S3	0.04	-0.12	-0.10	0.14	0.16	1.12	0.69
S1_2011	0.05	-0.30	-0.13	0.27	0.33	0.49	0.90
F2	1.35	-1.45	-1.67	2.34	2.59	3.80	4.28
F3	0.79	-0.68	-1.10	1.26	1.52	2.91	3.85
G1	0.02	-0.11	-0.02	0.08	0.12	0.63	0.85
G2	0.06	-0.23	-0.07	0.22	0.25	0.41	1.77
G3	0.12	-0.26	-0.20	0.31	0.35	0.78	1.83
T3_bis	0.24	-0.31	-0.21	0.44	0.44	1.33	2.47
H1	0.24	-0.28	-0.20	0.42	0.42	1.26	2.51
H2	0.35	-0.38	-0.38	0.61	0.64	1.39	2.28
H3	0.32	-0.26	-0.28	0.47	0.50	1.36	2.39
F1_bis	0.09	-0.14	-0.12	0.19	0.20	1.10	2.07

Tabella 3.1 Spostamenti trimestrali misurati. In giallo il punto che ha fatto registrare velocità più elevate, in verde quello con spostamenti più contenuti. Per una questione di semplicità di lettura sono stati eliminati i punti esterni all'area instabile.

4. SAR

I dati SAR sono stati scaricati direttamente dall'ftp della Regione Autonoma Valle d'Aosta. Nello specifico sono stati presi in considerazione i grafici relativi ai punti monitorati da LISALAB di cui è disponibile la serie storica.

I dati di fatto confermano quanto già descritto in precedenza attraverso l'analisi delle misure della stazione totale robotizzata.

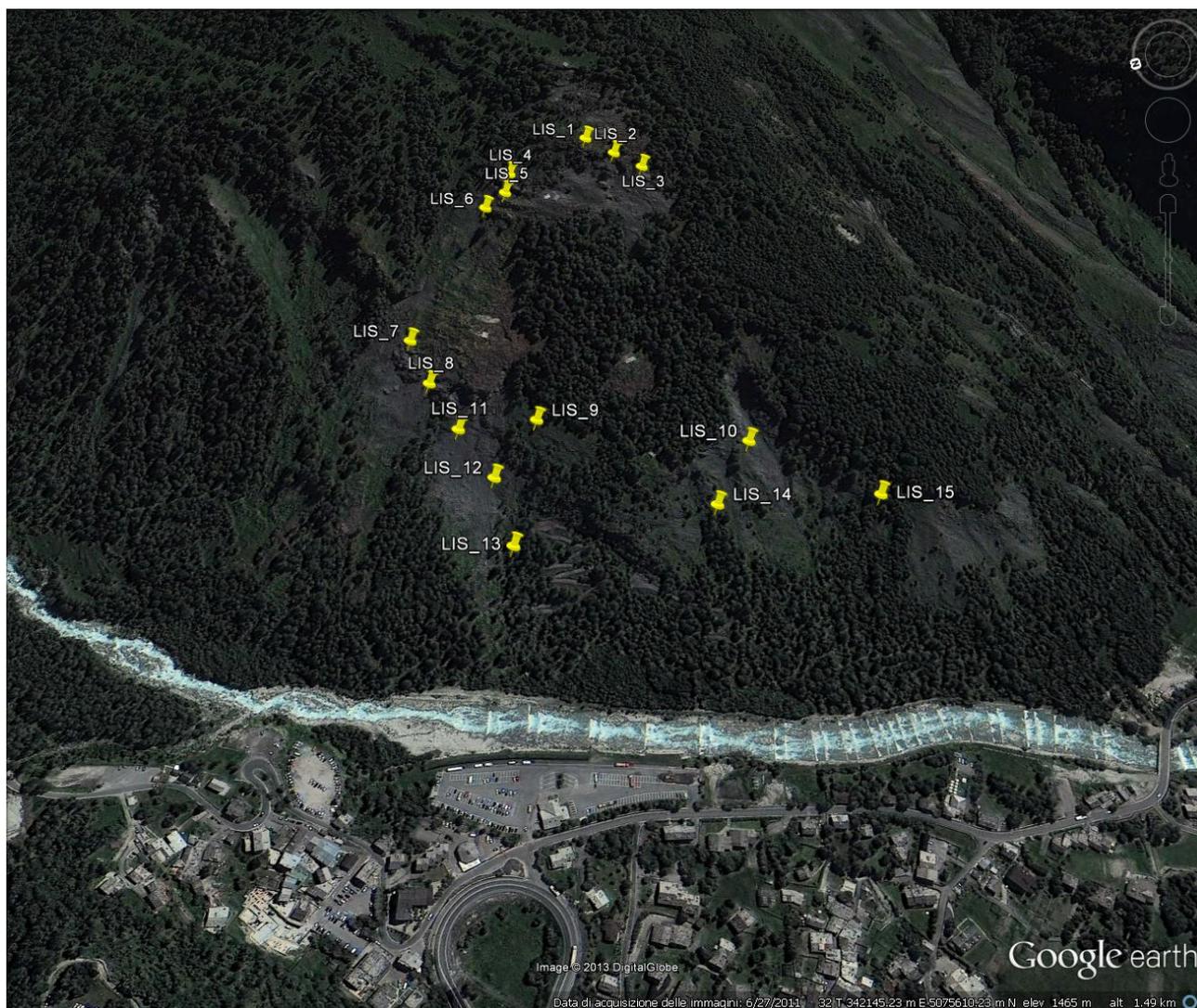


Figura 4.1 ubicazione dei punti LISALAB

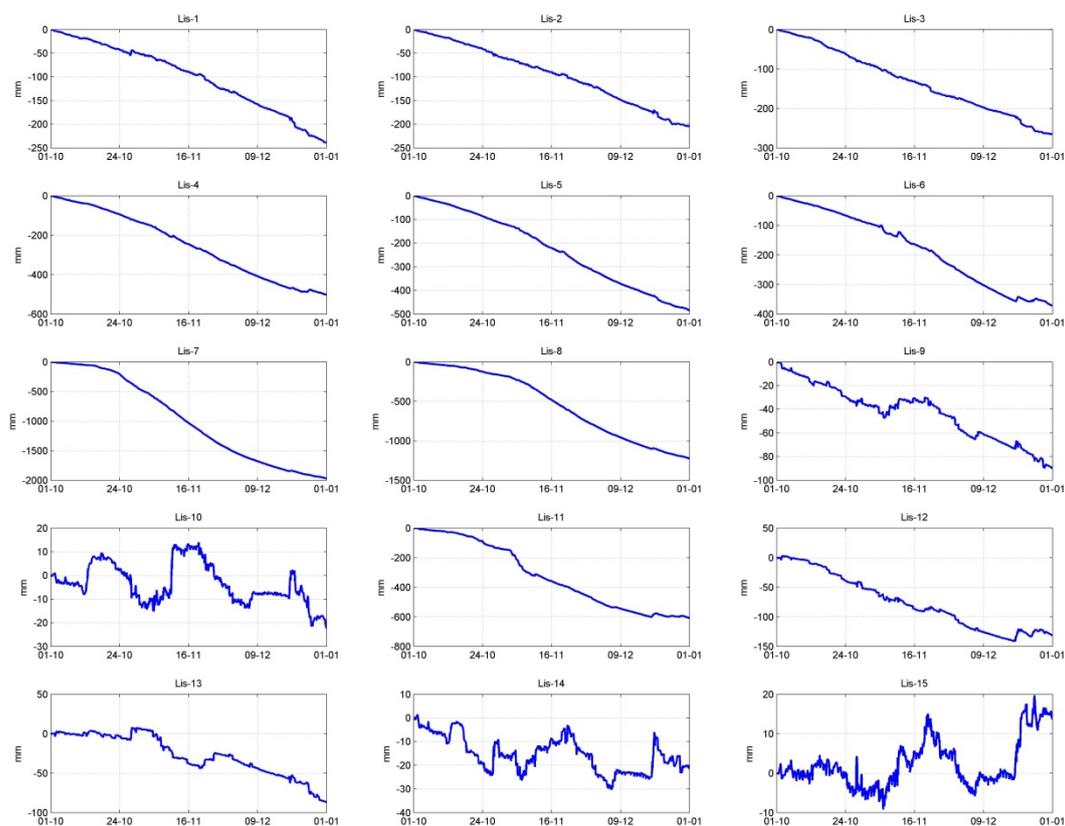


Figura 4.2 grafico dell'andamento della LOS dei punti mostrati nella figura precedente.

5. DMS

Nel corso del mese di novembre sono state installate delle nuove colonne inclinometriche che andranno in parte a sostituire quelle preesistenti ed in parte ad indagare nuovi settori del corpo frana. In accordo con L'amministrazione regionale, in questo report non sono ancora contenuti i risultati derivanti dal monitoraggio delle colonne inclinometriche in quanto il mese di dicembre è stato considerato un periodo di assestamento dello strumento. Dal prossimo report si procederà all'analisi dei dati.

Torino, 23/01/2014

Geohazard Monitoring Group