

Dipartimento tematico Geologia e Dissesto

Via Pio VII, 9 – Palazzina D2 - 10135 Torino – Tel. 011 19680568 – fax 011 19681621
E-mail: rercomf@arpa.piemonte.it

***Rete Regionale
Controllo Movimenti Franosi
(ReRCoMF)***

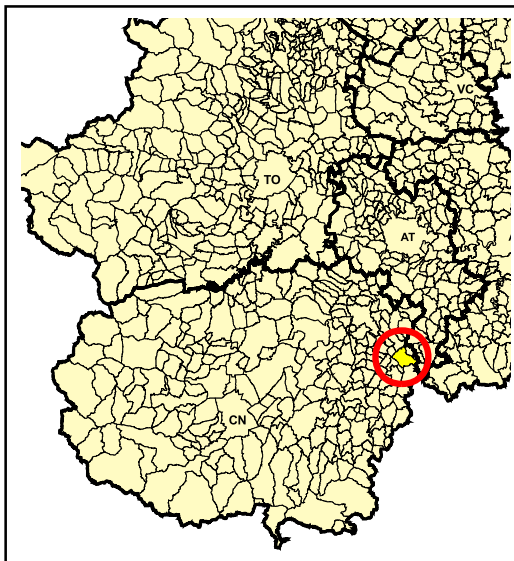
Comune di Cortemilia (CN)

Località Castella

Inclinometro fisso S4CRTA0

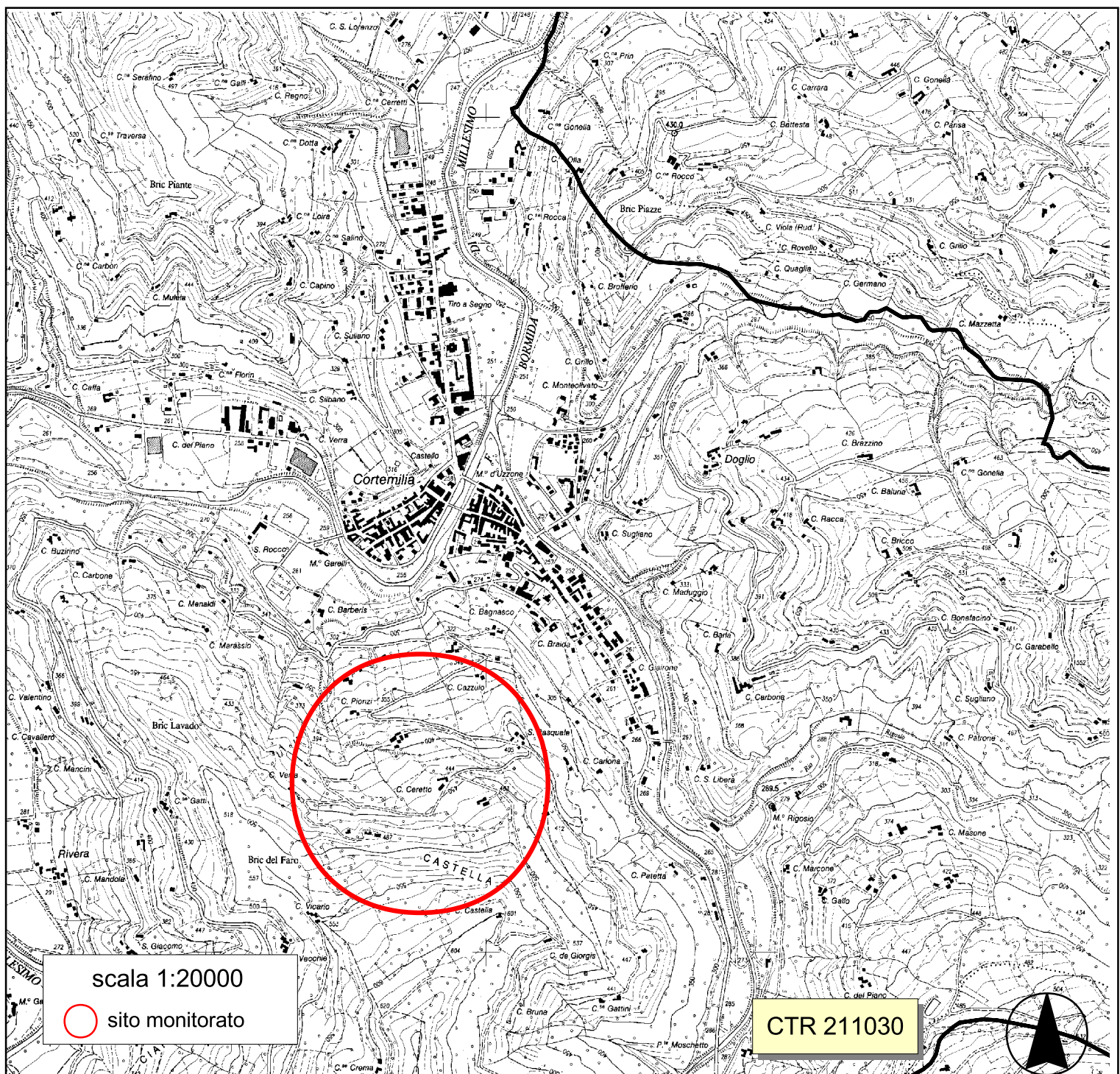


Aggiornamento: dicembre 2014



RERCOMF
REte Regionale di COntrollo
dei Movimenti Franosi

Comune di Cortemilia (CN) - Località Castella



Comune di Cortemilia (CN) - Località Castella

Quadro generale strumentazione installata

STRUMENTAZIONE

-  Inclinometro
-  Inclinometro fisso
-  Piezometro
-  Caposaldo topografico
-  Base distanziometrica
-  Estensimetro a filo
-  Misuratore di giunti
-  Clinometro
-  Misuratore di portata
-  Centralina
-  TDR
-  Sistema di teletrasmissione








I simboli non accompagnati da etichetta si riferiscono a strumenti non più misurabili

SIFRAP

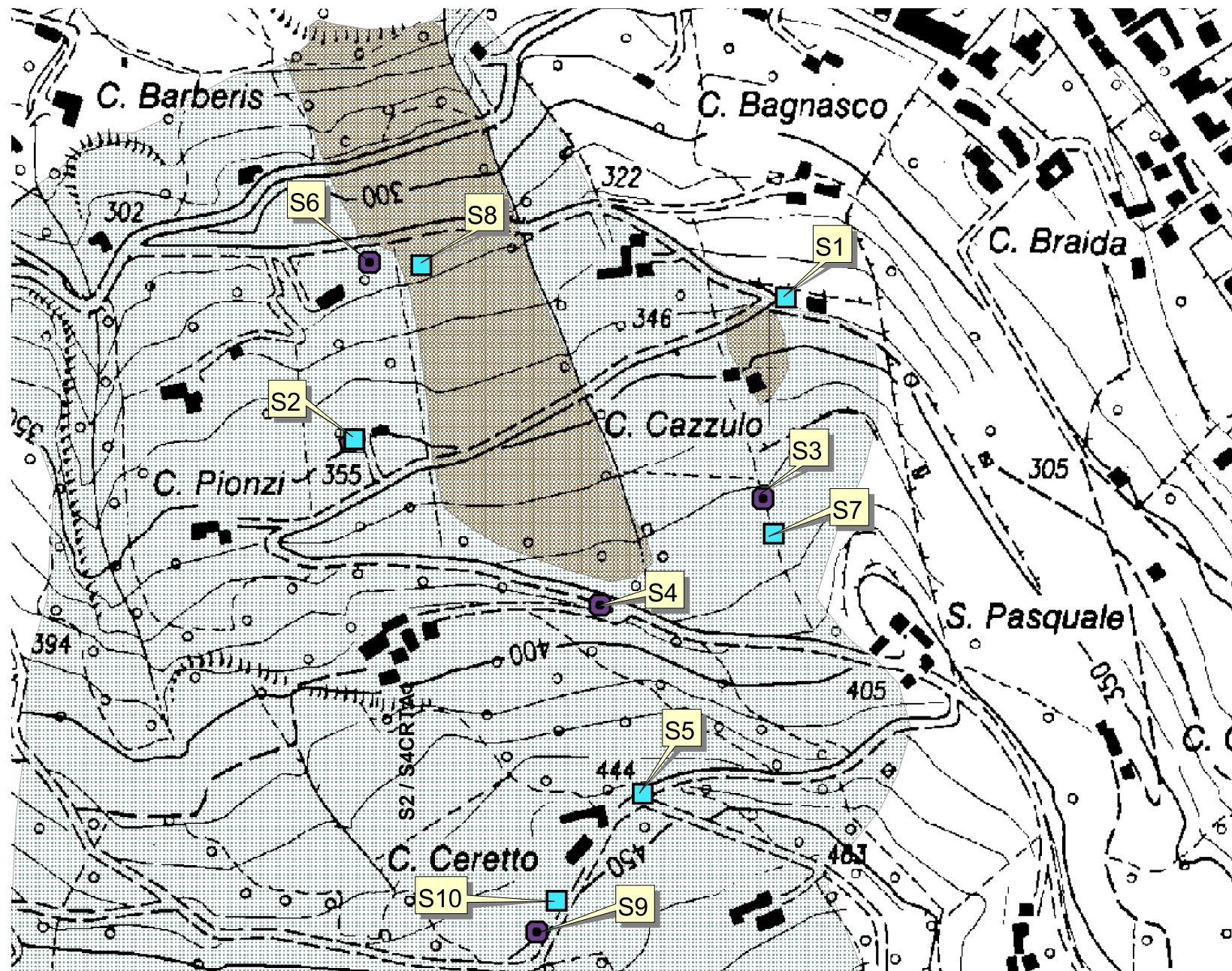
Sistema Informativo dei fenomeni

FRAnosi in Piemonte

 Aggiornamento 2009

-  n.d.
-  Crollo/Ribaltamento
-  Scivolamento rotazionale/traslativo
-  Espansione
-  Colamento lento
-  Colamento rapido
-  Sprofondamento
-  Complesso
-  Deformazione gravitativa profonda
-  Aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi
-  Aree soggette a sprofondamenti diffusi
-  Aree soggette a frane superficiali diffuse
-  Settore CARG (progetto CARTografia Geologica)

Non sono rappresentati i fenomeni di tipo lineare e puntuale



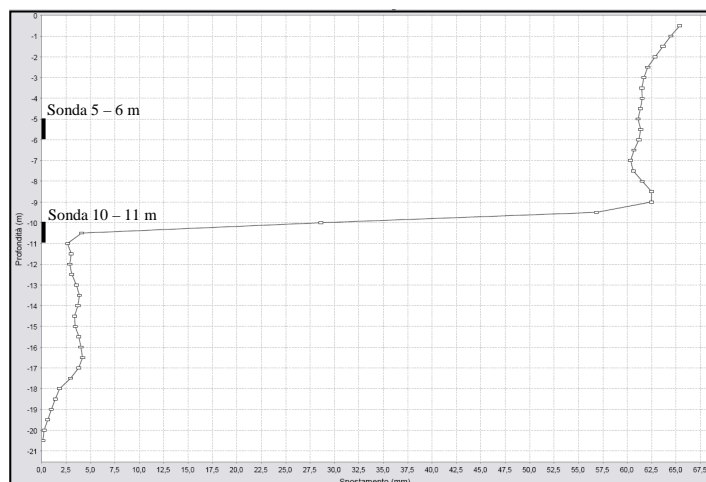
SCHEMA MONOGRAFICA
Postazione inclinometrica a sonde fisse S4CRTA0

PROVINCIA: CUNEO
COMUNE: CORTEMILIA
LOCALITA': CASTELLA
COORDINATE PIANE:
UTM-WGS84: N = 4935920.30 E = 435621.92
QUOTA s.l.m.m.: 350 m

INCLINOMETRO OSPITANTE: S2 (I4CRTA1)
DATA INSTALLAZIONE: 19/11/2003
N° SONDE: 2
PROFONDITA' DI POSA DA P.C.: 5 m – 10 m
PROPRIETA': REGIONE PIEMONTE
GESTIONE: ARPA PIEMONTE

SCHEMA DI INSTALLAZIONE DELLO STRUMENTO

I due sensori inclinometrici fissi sono stati posizionati all'interno della colonna inclinometrica S2 tra 5 e 6 m e tra 10 e 11 m. Quest'ultima è collocata in corrispondenza di un movimento individuato in precedenza con le misure manuali e si pone (v. stratigrafia) in corrispondenza del passaggio da un livello di sabbia medio fine, moderatamente addensata, ed una successione marnosa molto ossidata ed intensamente frantumata.



POSIZIONE STRUMENTO RISPETTO AL FENOMENO FRANOSO

La verticale inclinometrica che è stata attrezzata con il sistema a sonde fisse si trova all'interno di un esteso settore interessato da diffusi scivolamenti planari (v. scheda SIFraP), non sempre identificabili nella forma e nello stato evolutivo (settore CARG, Progetto Cartografia Geologica).

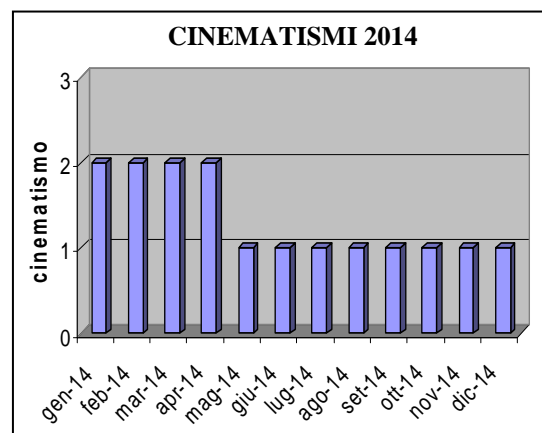
E' importante evidenziare che lo strumento in questione mette in luce l'evoluzione di una ristretta porzione di versante e non può pertanto ritenersi rappresentativo di ciò che avviene sull'intero settore instabile.

ALTRI STRUMENTI ATTIVI NEL SITO

| Tipologia | Quantità | Data ultima lettura 2014 |
|--------------|----------|--------------------------|
| Inclinometro | 5 | 05/08/2014 |
| Piezometro | 2 | 05/08/2014 |

RISULTANZE LETTURE INCLINOMETRICHE SONDE FISSE (AGGIORNAMENTO 31 DICEMBRE 2014)

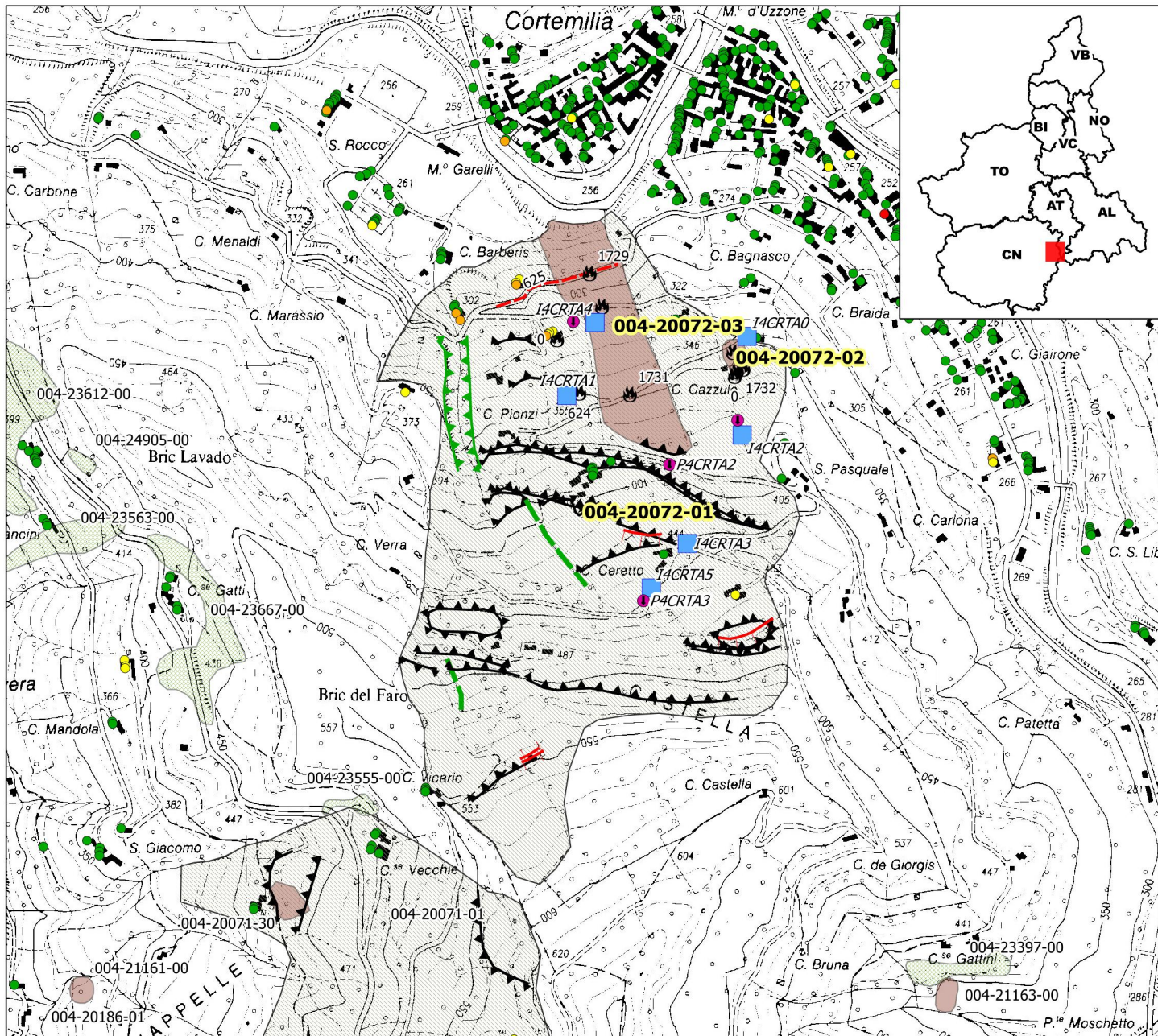
L'attuale collocazione delle sonde a 5 e 10 m di profondità risale al mese di maggio 2009; a causa di problematiche tecniche, i dati acquisiti in precedenza (2003-2008) hanno fornito risultati difficilmente interpretabili. I grafici indicano un movimento a carico della sonda più profonda a partire dal marzo 2010. Finora il movimento appare tendenzialmente caratterizzato da un andamento stagionale; accelerazioni del movimento si sono registrate nei periodi marzo/aprile 2010, 2011 e 2012 e nel periodo marzo - giugno 2013. Durante il 2014 la sonda ha evidenziato dei significativi spostamenti nel periodo gennaio - aprile. Rispetto al maggio 2009, in occasione dell'aggiornamento del 31 dicembre 2014, la sonda collocata a - 10 m evidenzia uno spostamento verso nord-nordovest di entità pari a 43 mm. La sonda a 5 m non indica al momento movimenti in atto.



SIFRAP - Sistema Informativo Fenomeni Franosi in Piemonte

Codice frana: 004-20072-01

Comune di Cortemilia - Località: Castella



Strumentazione

- ◆ Caposaldo GPS
- ◆ Caposaldo topografico
- ◆ Clinometro
- ◆ Distometro a nastro
- ◆ Estensimetro a filo
- ◆ Estensimetro in foro
- ◆ Geofono
- ◆ GPS fisso
- ◆ Misuratore di giunti
- ◆ TDR
- ◆ Inclinometro
- ◆ Piezometro

Dati Interferometrici

| asce | desce | [mm/y] |
|------|-------|-----------|
| ▲ | ● | -30 - -10 |
| ▲ | ● | -10 - -5 |
| ▲ | ● | -5 - -3 |
| ▲ | ● | -3 - -2 |
| ▲ | ● | -2 - -2 |
| ▲ | ● | 2 - 3 |
| ▲ | ● | 3 - 5 |
| ▲ | ● | 5 - 30 |

Elementi Morfologici

puntuali

- n.d.
 - ▲ Blocco mobilizzato per caduta massi
 - ◆ Elemento lapideo di dimensioni rilevanti
 - ◆ Emergenza idrica
 - ◆ Punto di assorbimento idrico
 - ★ Settore con indizi/ fenomeni di instabilità
 - Settore interessato da ruscellamento concentrato
 - Soliflusso/soil creep
- ### polygonali
- n.d.
 - Settore con indizi/ fenomeni di instabilità
 - Settore con ondulazioni
 - Campo di detrito
 - Depressione chiusa
 - Accumulo detritico alla base del versante
 - Substrato affiorante
 - Sett. interessato da ruscell. diffuso/concentrato
 - Scarpata
 - Zona a monte del coronamento
 - Settore interessato da erosione accelerata
 - Soliflusso/soil creep

lineari

- Depressione allungata
- Frattura/Tincea
- Margine di frattura/trincea
- Contropendenza
- Scarpata principale
- Scarpata antropica
- Scarpata di erosione fluviale
- Incisioni troncate
- Faglia
- Sovrascorrimento
- Limite di accumulo secondario
- Direzione di transito dei blocchi

001-0008-00 Codice identificativo frana
 001-0008-00 Codice identificativo frana di II livello
 G6NOV1 Codice identificativo strumento

Frane

- n.d.
 - Crollo/Ribaltamento
 - Scivolamento rotazionale/traslativo
 - Espansione
 - Colamento lento
 - Colamento rapido
 - Sprofondamento
 - Complesso
 - DGPV
- Aree soggette a:
- Crolli/ribaltamenti diffusi
 - Sprofondamenti diffusi
 - Frane superficiali diffuse
 - Settore CARG

Danni

- Lineari
- Puntuali

Interventi

- Lineari

SIFraP Sistema Informativo Frane in Piemonte



Scheda riassuntiva delle informazioni contenute nel Sistema Informativo Geologico di Arpa Piemonte relative a dissesti di versante

IDFrana: **004-20072-01**

GENERALITA'

| | | | |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------|
| Livello di approfondimento | 1° <input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> 2° <input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> 3° <input type="checkbox"/> no | Provincia | <input type="text" value="Cuneo"/> |
| Data ultimo aggiornamento | <input type="text" value="2011-05-05"/> | Comune | <input type="text" value="Cortemilia"/> |
| Sezione CTR | <input type="text" value="211030"/> | Toponimo | <input type="text" value="Castella"/> |
| Foglio 100k | <input type="text" value="81 - CEVA"/> | | |

MORFOMETRIA FRANA

Dati generali

| | | | |
|----------------------|-------------|------------------------------------|----------------|
| Quota corona Qc (m) | 590 | Azimet movim. α (°) | 330 |
| Quota unghia Qt (m) | 260 | Area totale A (m ²) | 630'000 |
| Lungh. orizz. Lo (m) | 1300 | Lunghezza La (m) | 700 |
| Dislivello H (m) | 330 | Volume massa sp. (m ³) | |
| Pendenza β (°) | 14.2 | Profondità sup. sciv. Dr (m) | |

POSIZIONE FRANA SUL VERSANTE

* Testata

* Unghia

| | | |
|----------------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| <input type="radio"/> | In cresta | <input type="radio"/> |
| <input checked="" type="radio"/> | Parte alta del versante | <input type="radio"/> |
| <input type="radio"/> | Parte media del versante | <input type="radio"/> |
| <input type="radio"/> | Parte bassa del versante | <input type="radio"/> |
| <input type="radio"/> | Fondovalle | <input checked="" type="radio"/> |

DESCRIZIONE GENERALE DEL FENOMENO

Il fenomeno franoso interessa una vasta area del versante che fronteggia il nucleo storico di Cortemilia, posto in destra idrografica del torrente Bormida di Millesimo.
Il settore medio e basso del dissesto è monitorato mediante inclinometri e piezometri; il monitoraggio è seguito dalla SC22.03 di Arpa Piemonte.

DESCRIZIONE MOVIMENTO

Si tratta di una frana geometricamente complessa, che presenta più scarpate di distacco e probabilmente diverse superfici di movimento; tale configurazione consente il libero movimento delle placche rocciose in diversi punti del versante.

DESCRIZIONE GEOMORFOLOGICA

Il settore in frana si caratterizza per la presenza di numerose scarpate, diffuse soprattutto nella parte medio-alta, di 3 trincee aperte ubicate a monte ed a valle di C. Ceretto e ad est di C. Vicario, di ondulazioni e rigonfiamenti più sviluppati nella parte bassa del dissesto.

NOTE

CARG (L. 438/95) - Carta Geologica d'Italia, 1:50.000, Foglio DEGO. La perimetrazione CARG è stata modificata. Accelerazione del movimento in concomitanza dell'evento meteorologico del 15-16 marzo 2011.

GEOLOGIA

Inquadramento Geologico

* Unità **FORMAZIONE DI CASSINASCO CSI** * Unità 2

Sabbia grigio-giallastra in strati e banchi da 10 a 150 cm; si alternano arenarie grigie in strati medio-sottili e marne-marne argillose grigio-gialline, nettamente subordinate, in livelli solitamente sui 10-20 cm.

1 2 * Litologia

- rocce carbonatiche
- travertini
- marne
- flysch, calcareo-marnosi
- arenarie, flysch arenacei
- argilliti, siltiti, flysch pelitici
- rocce effusive laviche a
- rocce effusive laviche basiche
- rocce effusive piroclastiche
- rocce intrusive acide
- rocce intrusive basiche
- r. metam. poco o nulla folgate
- r. metam. a fogliazione p
- rocce gessose, anidritiche e saline
- rocce sedimentarie silicee
- conglomerati e breccie
- detriti
- terreni prev. ghiaiosi
- terreni prev. sabbiosi
- terreni prev. limosi
- terreni prev. argillosi
- terreno eterogeneo
- terreno di riporto

Discont. 1 Immersione: ° Discont. 2 Immersione: °
Inclinazione: ° Inclinazione: °

1 2 Struttura

- massiva
- stratificata
- fissile
- fessurata
- fratturata
- scistosa
- vacuolare
- caotica

1 2 * Litotecnica

- roccia
- roccia lapidea
- roccia debole
- detrito
- terra granulare
- terra granulare addensata
- terra granulare sciolta
- terra coesiva
- terra coesiva consistente
- terra coesiva poco consist.
- terra organica
- unità complessa
- unità complessa: alternanza
- unità complessa: melange

1 2 Assetto discontinuità

- orizzontali
- reggipoggio
- traverpoggio (generico)
- traverp. ortoclinale
- traverp. plagiodinale
- franapoggio (generico)
- franap. + inclinato del pendio
- franap. - inclinato del pendio
- franap.inclinato = pendio

1 2 Degradazione

- fresca
- leggerm. degradata
- mediam. degradata
- molto degradata
- completam. degradata

1 2 Spaziatura

- molto ampia (> 2m)
- ampia (60cm - 2m)
- moderata (20cm - 60cm)
- fitta (6cm - 20cm)
- molto fitta (< 6cm)

*** USO DEL SUOLO**

- aree urbanizzate
- aree estrattive
- seminativo
- seminativo arborato
- colture specializzate
- vegetazione riparia
- rimboschimento e novelleto
- bosco ceduo
- bosco d'alto fusto
- incolto nudo
- incolto macchia e cespugliato
- incolto prato pascolo

*** ESPOSIZIONE DEL VERSANTE**

- N
- E
- S
- W
- NE
- SE
- SW
- NW

IDROGEOLOGIA

CLASSIFICAZIONE DELL'EVENTO FRANOSO

Acque Superficiali

acque assenti

acque stagnanti

ruscellamento diffuso

ruscellamento concentrato

Sorgenti

assenti

diffuse

localizzate

Falde

assent

freatic

in pressione

N. Prof. (m)

* 1° liv

1 2 Movimento n.d.

- crollo
- ribaltamento
- scivolamento rotazionale
- scivolamento traslativo
- espansione
- colamento "lento"
- colamento "rapido"
- sprofondamento

complesso
DGPV
aree soggette a crolli/ribaltamenti diffus
aree soggette a sprofondamenti diffus
aree soggette a frane superficiali diffuse
Settore CARG

1 2 Velocità

- estremamente lento (< 5*10E-10)
- molto lento (< 5*10E-8 m/s)
- lento (< 5*10E-6 m/s)
- moderato (< 5*10E-4 m/s)
- rapido (< 5*10E-2 m/s)
- molto rapido (< 5 m/s)
- estremamente rapido (> 5 m/s)

1 2 Materiale

- roccia
- detrito
- terra

1 2 Cont. acqua

- secco
- umido
- bagnato
- molto bagnato

ATTIVITA'

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------|--|
| Stato <input type="radio"/> non determinato | | | | Distribuzione | | | | Stile | | | |
| <input checked="" type="radio"/> attivo <input type="radio"/> riattivato <input type="radio"/> sospeso | | <input type="radio"/> quiescente <input type="radio"/> stabilizzato <input type="radio"/> relitto | | <input type="radio"/> costante <input type="radio"/> retrogressivo <input type="radio"/> in allargamento <input type="radio"/> multidirezionale | | <input type="radio"/> avanzante <input type="radio"/> in diminuzione <input type="radio"/> confinato | | <input type="radio"/> singolo <input type="radio"/> complesso <input type="radio"/> composito | | <input type="radio"/> multiplo <input type="radio"/> successivo | |
| <input type="radio"/> n.d. <input checked="" type="radio"/> Fotointerpretazione <input checked="" type="radio"/> Rilevamento sul terreno <input type="radio"/> Monitoraggio <input checked="" type="radio"/> Dato storico/archivio <input type="radio"/> Segnalazione | | Volo Volo GAI C.G.R. Alluvione 2000 - Regione Piemonte | | Strisciata 48 25E 12C | | Fotogramma 1234 14 101 | | | | | |

* METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEL TIPO DI MOVIMENTO E DELLO STATO DI ATTIVITA'

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

* DATA STATO DI ATTIVITA'

settembre 2013

| ATTIVAZIONI | | DATAZIONE EVENTO PIU' SIGNIFICATIVO | | | |
|-------------|--|-------------------------------------|------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| / / 1968 | | Data certa | | | |
| Attendibile | | Data incerta | min | max | <input type="checkbox"/> Giornali <input type="checkbox"/> Immagini telerilevate <input type="checkbox"/> Pubblicazioni <input type="checkbox"/> Documenti storici <input type="checkbox"/> Testimonianze orali <input type="checkbox"/> Lichenometria <input type="checkbox"/> Audiovisivi <input type="checkbox"/> Dendrocronologia <input type="checkbox"/> Archivi enti <input type="checkbox"/> Metodi radiometrici <input type="checkbox"/> Cartografia <input type="checkbox"/> Altre datazioni |
| / / 1972 | | Anno | | | |
| Attendibile | | Mese | | | |
| | | Giorno | | | |
| | | Ora | | | |
| | | Età radiometrica | anni B.P. | precisione | |
| | | | | ± | |

CAUSE

| Intrinseche | Geomorfologiche |
|----------------------------------------------------|-----------------|
| orient. sfavorev. scont. prim. predisponente | |
| Fisiche | Antropiche |
| precipitaz. eccezionali prolungate innescante | |

SEGNI PRECURSORI

| | | | |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> fenditure, fratture | <input type="checkbox"/> contropendenze | <input type="checkbox"/> inclinaz. pali o alberi | <input type="checkbox"/> variaz. portata sorgenti |
| <input type="checkbox"/> trincee, doppie creste | <input type="checkbox"/> cedimenti. | <input type="checkbox"/> comparsa sorgenti | <input type="checkbox"/> variaz. livello acqua pozzi |
| <input type="checkbox"/> crolli localizzati | <input type="checkbox"/> lesioni dei manufatti | <input type="checkbox"/> scomparsa sorgenti | <input type="checkbox"/> acqua in pressione nel suolo |
| <input type="checkbox"/> rigonfiamenti | <input type="checkbox"/> scricchiolio strutture | <input type="checkbox"/> scomparsa corsi d'acqua | <input type="checkbox"/> rumori sotterranei |

| STATO DELLE CONOSCENZE | | INTERVENTI ESISTENTI | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Relazioni tecniche | | Intervento | Tipo intervento | Realizzazione |
| | | trincee drenanti | Drenaggio | n.d. |
| Indagini e monitoraggio | | | | |
| indagine PSInSAR/SqueeSAR | | | | |
| inclinometri | | | | |
| piezometri | | | | |
| perforaz. Geognostiche | | | | |
| | | | | |
| Costo indagini già eseguite (€) 0 | | Costo previsto interventi eseguiti (€) 0 | | Costo effettivo interventi eseguiti (€) 0 |
| DOCUMENTAZIONE | | ADEMPIMENTI LEGISLATIVI NAZIONALI | | |
| Archivi | CARG | | | |
| <input type="checkbox"/> archivio AVI | <input checked="" type="radio"/> SI | <input type="checkbox"/> Legge 267/98 piani straordinar | <input type="checkbox"/> Piano paesistico | |
| <input type="checkbox"/> archivio SCAI | <input type="radio"/> NO | <input type="checkbox"/> Legge 267/98 interventi urgent | <input type="checkbox"/> Piani Territoriali di Coordinamento Provincial | |
| <input type="checkbox"/> archivio sopralluoghi DPC | <input type="radio"/> Non coperto | <input type="checkbox"/> Legge 267/98 PSA | <input type="checkbox"/> Legge 365/00 | |
| <input type="checkbox"/> archivio interventi SGN | | <input type="checkbox"/> Schemi previsionali e programmatici L.183/8 | <input type="checkbox"/> Altro | |
| <input type="checkbox"/> altro | | <input type="checkbox"/> Pianificazione di bacino L.183/8 | | |
| | | | | |
| * DANNI | | | | |
| Tipo di danno <input type="radio"/> diretto <input type="radio"/> caduta in un invaso <input type="radio"/> sbarramento corso d'acqua <input type="radio"/> sbarramento e rottura diga di frana <input type="radio"/> rottura diga o argine | | | | |
| n.d. <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |
| Person | <input type="radio"/> morti n. | <input type="radio"/> feriti n. | <input type="radio"/> evacuati n. | <input type="radio"/> a rischio n. |
| Edifici | <input type="radio"/> privati n. | <input type="radio"/> pubblici n. | <input type="radio"/> privati a rischio n. | <input type="radio"/> pubblici a rischio n. |
| Costo (€) | Beni | Attività | Totale | |
| Corso d'acqua <input checked="" type="checkbox"/> | Denominazione | Danno: <input type="radio"/> potenziale <input type="radio"/> deviazione <input type="radio"/> sbarramento parziale <input type="radio"/> sbarramento totale | | |
| Codice | Danno | Dettaglio Danno | Grado | Descrizione |
| | | | | |

INTERFEROMETRIA SATELLITARE

Analisi SAR: Dati ARPA ERS (1993-2001) - RADARSAT (2003-2009); Dati PST ERS (1992-2000) - ENVISAT (2003-2010)

| dataset | velocità di spostamento lungo LOS | | | | | | PS/DS in movimento | ratio |
|--------------------|-----------------------------------|---------|-------|----------|-------|--|--------------------|-------|
| | minima | massima | media | n° PS/DS | n° PS | | | |
| radasat_asce_sud | -0.98 | 1.05 | 0.07 | 17 | 15 | | 0 | 0 |
| radasat_desce_sud | -1.2 | 0.75 | -0.04 | 18 | 8 | | 0 | 0 |
| ers_desce | -3.5 | -0.1 | -1.99 | 0 | 22 | | 11 | 50 |
| pst_envistat_desce | -1.8 | 1.9 | 0 | 0 | 17 | | 0 | 0 |
| pst_ers_asce | -0.25 | 1.39 | 0.39 | 0 | 4 | | 0 | 0 |
| pst_ers_desce | -1.9 | 0.53 | -0.42 | 0 | 13 | | 0 | 0 |

SISTEMA DI MONITORAGGIO (RERCOMF)

| | |
|----------------------|---|
| Inclinometri tradiz: | 6 |
| Inclinometri Fissi: | 1 |
| Piezometri: | 4 |

Dettaglio Inclinometri:

| Codice | sigla | posizione | data install. | attivo | anni funz. | interr. | interr. ignota | prof. interr. | lungh. |
|---------|-------|---------------------------|---------------|--------|------------|---------|----------------|---------------|--------|
| I4CRTA0 | S1 | Inclinometro di sicurezza | 1997-08-06 | si | 18 | no | no | | 15 |
| I4CRTA1 | S2 | In frana | 1997-08-26 | si | 18 | no | no | | 20 |
| I4CRTA3 | S5 | Inclinometro di sicurezza | 1997-09-01 | si | 18 | no | no | | 12 |
| I4CRTA2 | S7 | Inclinometro di sicurezza | 1998-07-07 | si | 17 | no | no | | 20 |
| I4CRTA4 | S8 | In frana | 2008-11-07 | si | 7 | no | no | | 29 |
| I4CRTA5 | S10 | In frana | 2008-11-11 | si | 7 | no | no | | 30 |

Descrizione:

Le misure inclinometriche sono effettuate dal luglio del 1999 (misura di origine), l'ultima misura effettuata è del settembre 2013. Lo strumento che registra il movimento di maggiore entità è l'I4CRTA1 (sigla S2). Stando alle letture effettuate fino ad ora tale strumento indica una deformazione netta alla profondità di circa 10 m per un totale di circa 33 mm. Tale inclinometro, inoltre, è attrezzato, alle profondità di 5 e 10 m, con sonde fisse automatizzate. La sonda posizionata a 10 m ha registrato a partire dal giorno 16/03/2011, per circa una decina di giorni, una sensibile accelerazione del movimento.

L'indagine PSInSAR (periodo di riferimento 1992-2001) mostra che il fenomeno è caratterizzato da una maggiore attività nella sua porzione basale, in cui i riflettori hanno registrato un allontanamento lungo la LOS con una velocità media dell'ordine di 3 mm/y.

L'indagine SqueeSAR (relativa al periodo 2003-2009) non registra movimenti significativi.

INTERVENTI

IDROGEOLOGIA

BIBLIOGRAFIA

| Tipo | Codice | TITOLO / AUTORI | ANNO |
|-------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Cartografia | 241251 | Progetto CARG - Carta dei Processi di Instabilita` conseguenti l`evento del 3-6 novembre 1994 - 1:50.000 - Fogli nn. 193 (Alba), 210 (Fossano), 211 (Dego) Arpa Piemonte , Servizio Geologico d`Italia | 2003 |
| Studio | 251876 | Rapporto dell`evento meteopluviometrico del 15 e 16 marzo 2011 Arpa Piemonte | 2011 |
| Studio | 186636 | Relazione di sopralluogo nel comune di Cortemilia (CN) Troisi Carlo | 1996 |
| Studio | 186692 | Situazione dissesto in localita` Castella a seguito evento alluvionale 13/16.10.2000 - Sopralluogo del 24.10.2000 Zerbato Marina | 2000 |
| Studio | 2675 | UN VASTO MOVIMENTO FRANOSO INTERESSA ALCUNE ABITAZIONI Corpo Forestale dello Stato | 1977 |

Scheda riassuntiva delle informazioni contenute nel Sistema Informativo Geologico
di Arpa Piemonte relative a dissesti di versante

ALLEGATI FOTOGRAFICI

IDFRANA: 004-20072-01



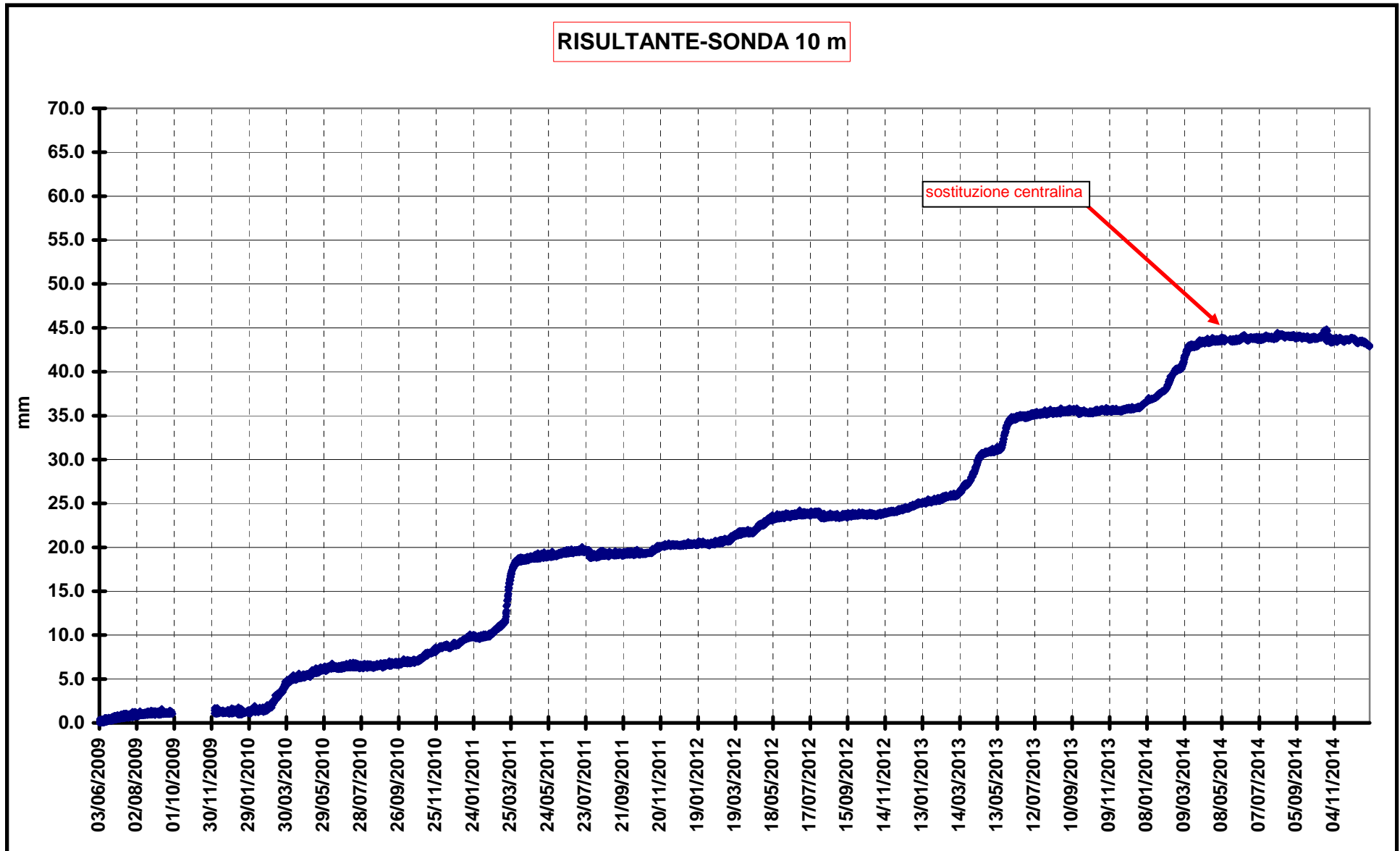
Immagine 01 - Panoramica del settore centro-destro (inizio 1998)



Immagine 02 - Trincea di frana a monte di C. Ceretto, quota 480 m s.l.m.

ARPA Piemonte

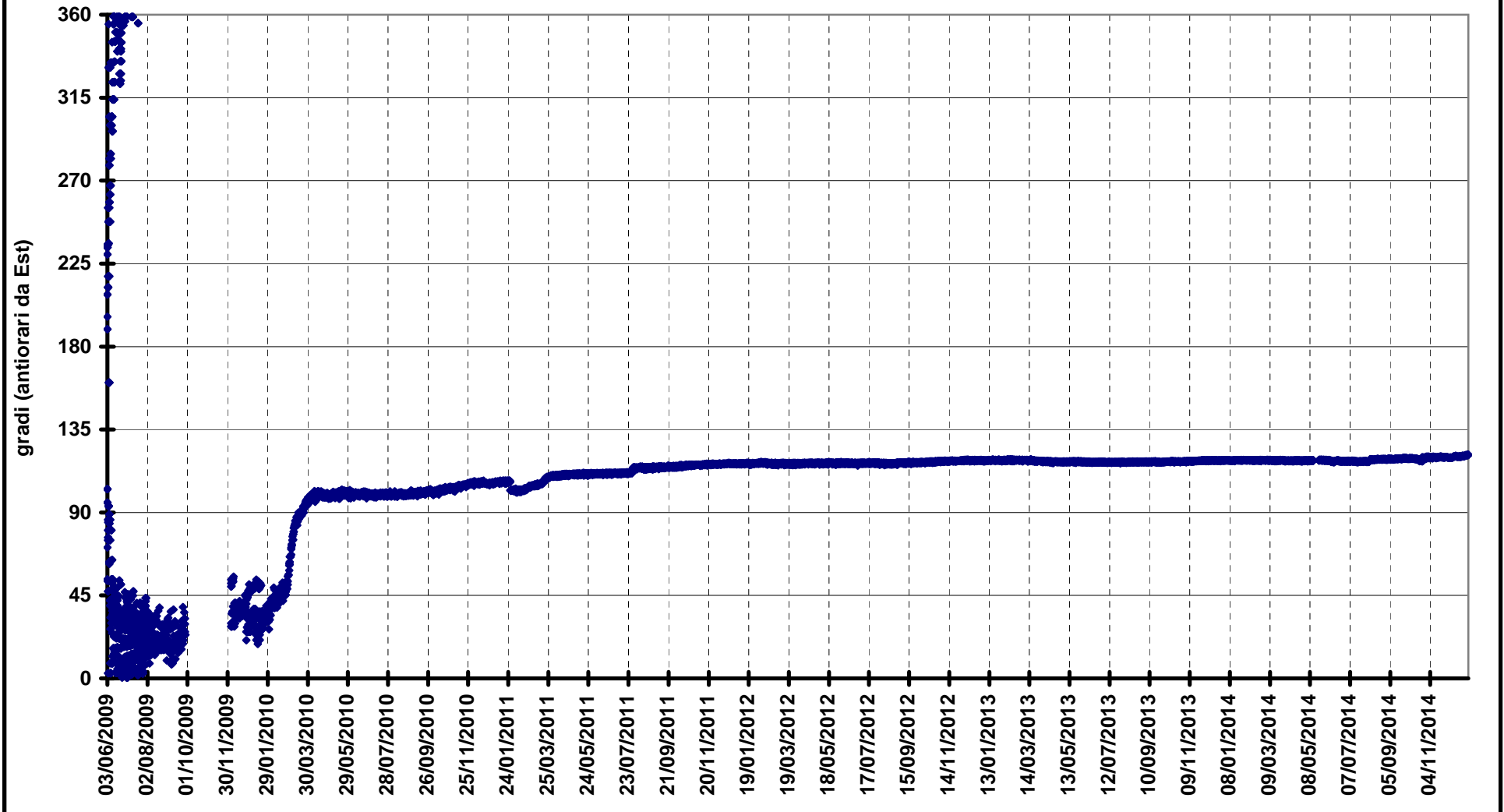
DIAGRAMMA DATI INCLINOMETRICI DA SONDE FISSE - Codice strumento: S4CRTA0 Provincia: CN Comune: CORTEMILIA Località: CASTELLA Nome: S2



ARPA Piemonte

DIAGRAMMA DATI INCLINOMETRICI DA SONDE FISSE - Codice strumento: S4CRTA0 Provincia: CN Comune: CORTEMILIA Località: CASTELLA Nome: S2

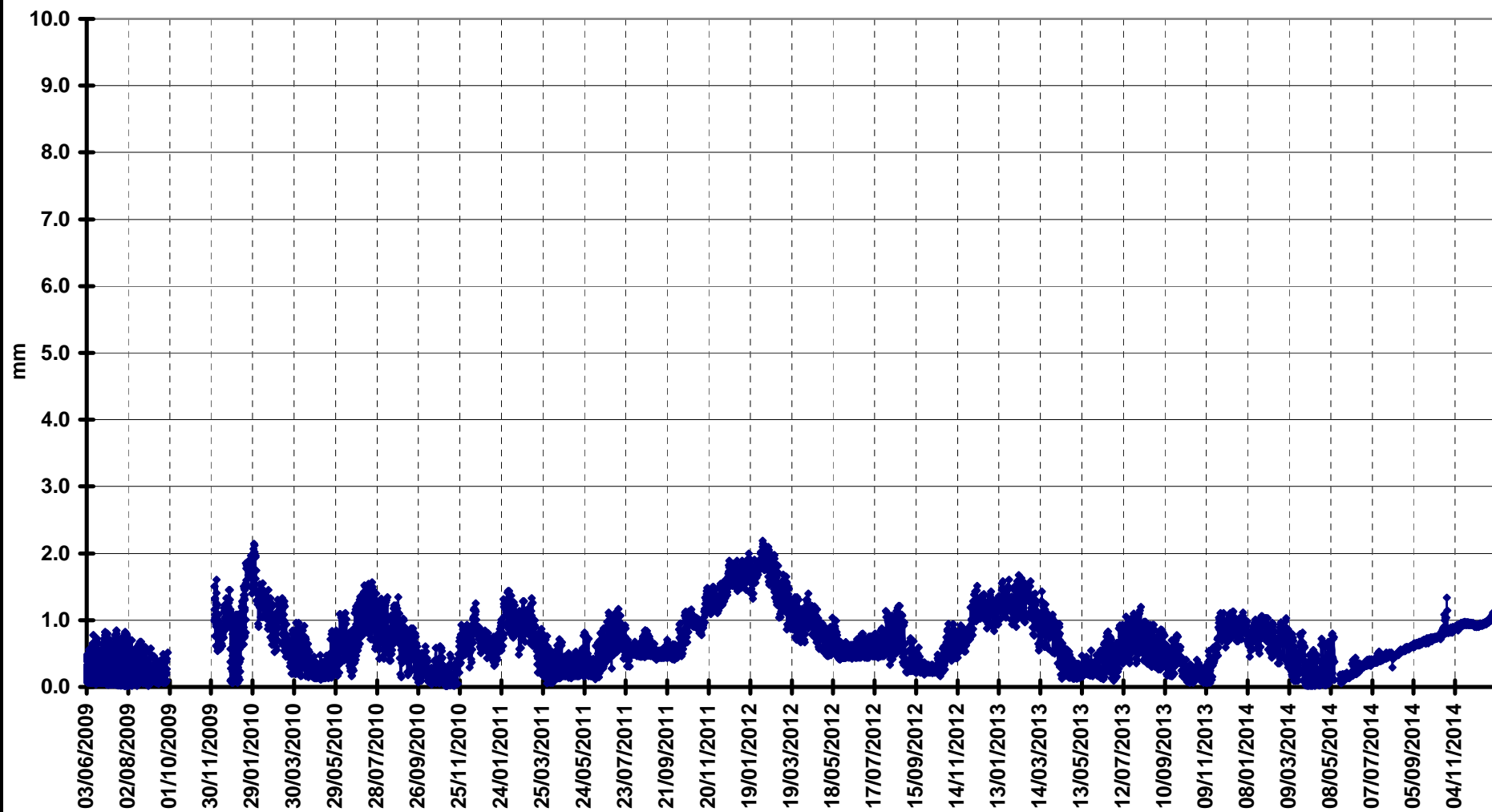
AZIMUT-SONDA 10 m



ARPA Piemonte

DIAGRAMMA DATI INCLINOMETRICI DA SONDE FISSE - Codice strumento: S4CRTA0 Provincia: CN Comune: CORTEMILIA Località: CASTELLA Nome: S2

RISULTANTE-SONDA 5 m



ARPA Piemonte

DIAGRAMMA DATI INCLINOMETRICI DA SONDE FISSE - Codice strumento: S4CRTA0 Provincia: CN Comune: CORTEMILIA Località: CASTELLA Nome: S2

AZIMUT-SONDA 5 m

