



## EVENTI TEMPORALESCHI DEI GIORNI 29 LUGLIO E 8 AGOSTO 2013

Aggiornamento al 13 agosto 2013; h. 12.00

*Relazione a supporto della richiesta di dichiarazione di stato di emergenza ai sensi della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 26/10/2012 (G.U. n. 30 del 5/2/2013)*



**REGIONE  
PIEMONTE**  
*Direzione Regionale Opere Pubbliche,  
Difesa del Suolo, Economia Montana e Foreste*

In copertina immagini da [www.lastampa.it](http://www.lastampa.it)

## **Direzione Regionale Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Economia Montana e Foreste**

Corso Bolzano, 44  
10121 Torino  
[www.regione.piemonte.it/governo/org/14.htm](http://www.regione.piemonte.it/governo/org/14.htm)  
email: [direzioneB14@regione.piemonte.it](mailto:direzioneB14@regione.piemonte.it)  
telefono: 011-432.1398  
fax: 011-432.5785

## Indice

---

Introduzione ed inquadramento degli eventi .....	1
Attivazione del sistema regionale di protezione civile.....	7
Effetti al suolo .....	8
Evento del 29 luglio 2013 .....	8
Evento dell'8 agosto 2013 .....	12
Compendio impatti.....	17
Considerazioni conclusive .....	21

Allegato 1 – Attività del Settore Regionale Protezione Civile

Allegato 2 – Rapporti meteorologici (a cura del Centro Funzionale presso Arpa Piemonte)

Allegato 2 – Richiesta di dichiarazione dello stato di emergenza



Il presente documento è stato redatto con il contributo delle seguenti Strutture della Direzione OO.PP., Difesa del Suolo ed Economia Montana a Foreste:

- Infrastrutture e Pronto Intervento
- Decentrato OO.PP. e Difesa Assetto Idrogeologico – Torino
- Decentrato OO.PP. e Difesa Assetto Idrogeologico – Biella
- Decentrato OO.PP. e Difesa Assetto Idrogeologico – Vercelli
- Decentrato OO.PP. e Difesa Assetto Idrogeologico – Verbania
- Decentrato OO.PP. e Difesa Assetto Idrogeologico – Cuneo
- Decentrato OO.PP. e Difesa Assetto Idrogeologico – Alessandria
- Decentrato OO.PP. e Difesa Assetto Idrogeologico – Asti
- Protezione Civile e Sistema Anti Incendi Boschivi (A.I.B.) (In collaborazione con il Centro Funzionale di Arpa Piemonte e con i Volontari del Piemonte)
- Settore Prevenzione Territoriale del Rischio Geologico, Area di TO, CN, NO, VB
- Settore Prevenzione Territoriale del Rischio Geologico, Area di AL, AT, BI, VC

## Introduzione ed inquadramento degli eventi

Negli ultimi giorni di luglio e nei primi giorni di agosto 2013 il Piemonte è stato colpito da due gravi eventi temporaleschi.

### *Primo evento*

Dalle prime ore di lunedì 29 luglio 2013 un insieme di eventi temporaleschi ha interessato il territorio regionale piemontese, secondo un andamento da sudovest verso nordest. Le celle temporalesche hanno dato luogo ad episodi di pioggia brevi ma molto intensi, accompagnati da raffiche di vento ad elevata velocità.

La maggior parte degli effetti e dei danni segnalati sono in relazione alla forza dei venti, più che non alle precipitazioni. Si noti infatti come vi sia solo parziale sovrapposizione tra i settori a maggior piovosità (Figura 1) ed i settori ove vengono segnalati i danni maggiori (Figura 2).

I Comuni complessivamente interessati da tale evento (Figura 2), sono tra circa settanta; l'area colpita ha, nel complesso, una superficie nell'ordine dei 1200 km<sup>2</sup>.

### *Secondo evento*

Nella serata del giorno 8 agosto si sono attivate celle temporalesche che hanno interessato sia la parte settentrionale che quella centro-meridionale della regione (Figura 3). Anche in questo caso a piogge intense si sono accompagnate forti raffiche di vento, in particolare nel Piemonte meridionale.

I Comuni complessivamente interessati da tale evento (Figura 4), sono circa venti; l'area colpita ha, nel complesso, una superficie nell'ordine dei 900 km<sup>2</sup>.

Nel complesso, i due eventi hanno colpito oltre ottanta comuni, per una superficie complessiva di circa 2000 km<sup>2</sup> (Figura 5); in due settori, nel torinese e nel Verbanese, i due eventi si sono parzialmente sovrapposti.

Numerosi sono stati i disagi e gli impatti sulla collettività sia relativamente alla normale convivenza sociale sia, segnatamente, all'assetto e al patrimonio economico.

In entrambe i casi, dalle prime ore dell'allerta la competente *Direzione Regionale Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Economia Montana e Foreste*, si è organizzata per far fronte all'emergenza (Direttiva P.C.M. 24/12/2004), mettendo in campo le proprie risorse umane e strumentali. Lo schema organizzativo messo in atto ha previsto un'attività di ricognizione e censimento ed analisi dei danni da parte degli uffici tecnici della Direzione, coordinati dal Settore Infrastrutture e Pronto Intervento.

A seguito degli eventi è stata effettuata una serie di rilievi ed accertamenti, anche al fine di fornire un supporto tecnico alle Amministrazioni locali per la gestione di situazioni critiche (chiusure viabilità ecc.).

Il presente rapporto riporta il quadro della situazione sulla base delle informazioni disponibili e dei rilievi esperiti alla data della stesura del documento.

L'allegato 1 riporta le attività sviluppate dal Settore Regionale Protezione Civile nel corso dei due eventi; l'allegato 2 riporta la descrizione del quadro meteorologico dei due eventi elaborato dal Centro Funzionale presso Arpa Piemonte.

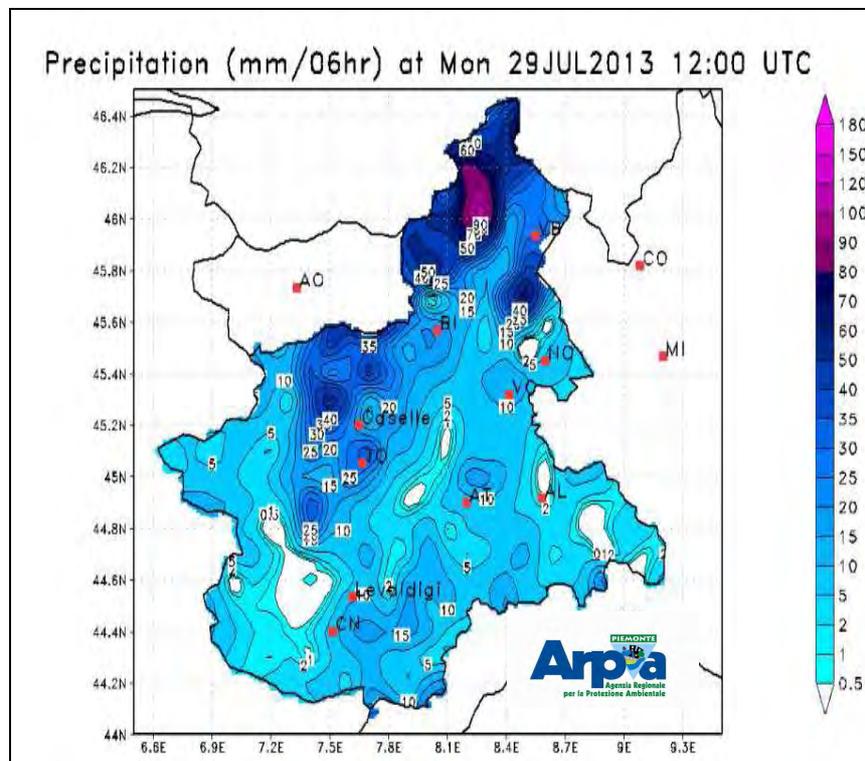
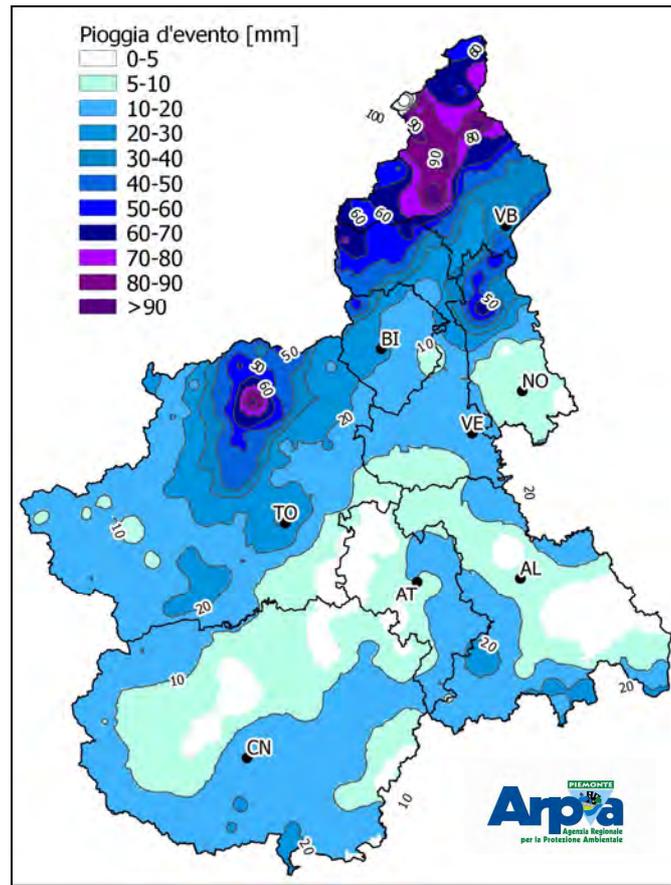


Figura 1- In alto la pioggia cumulata giornaliera del 29/7/2013; in basso la pioggia di 6 ore, dalle 6 alle 12 UTC (ovvero dalle 7 alle 13 ora locale). Elaborazioni: Centro Funzionale presso Arpa Piemonte

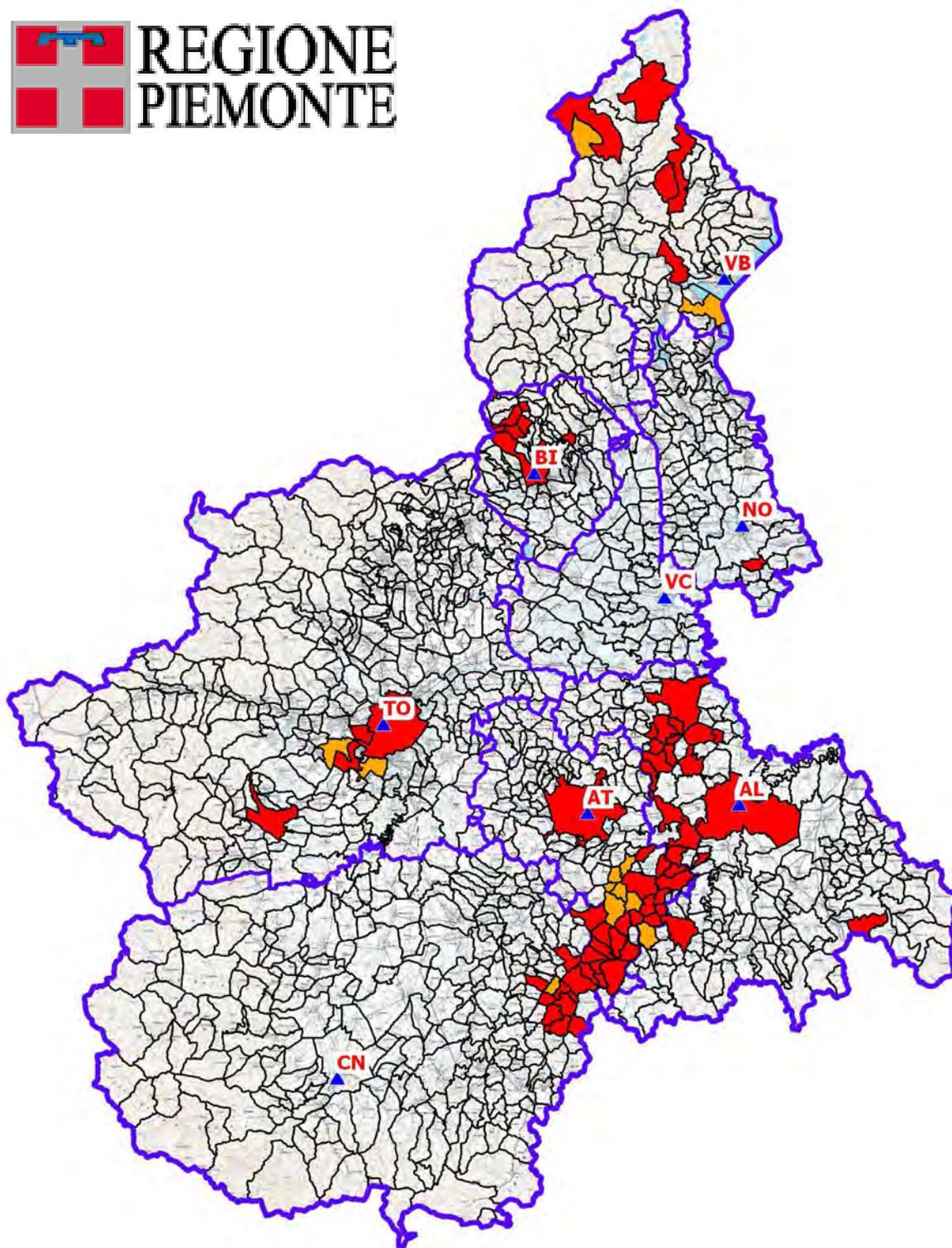


Figura 2 – Areali colpiti nel corso dell'evento del 29 luglio 2013.

- In rosso i comuni con segnalazioni pervenute alla Direzione OOPP
- In arancio i comuni con segnalazioni da altre fonti

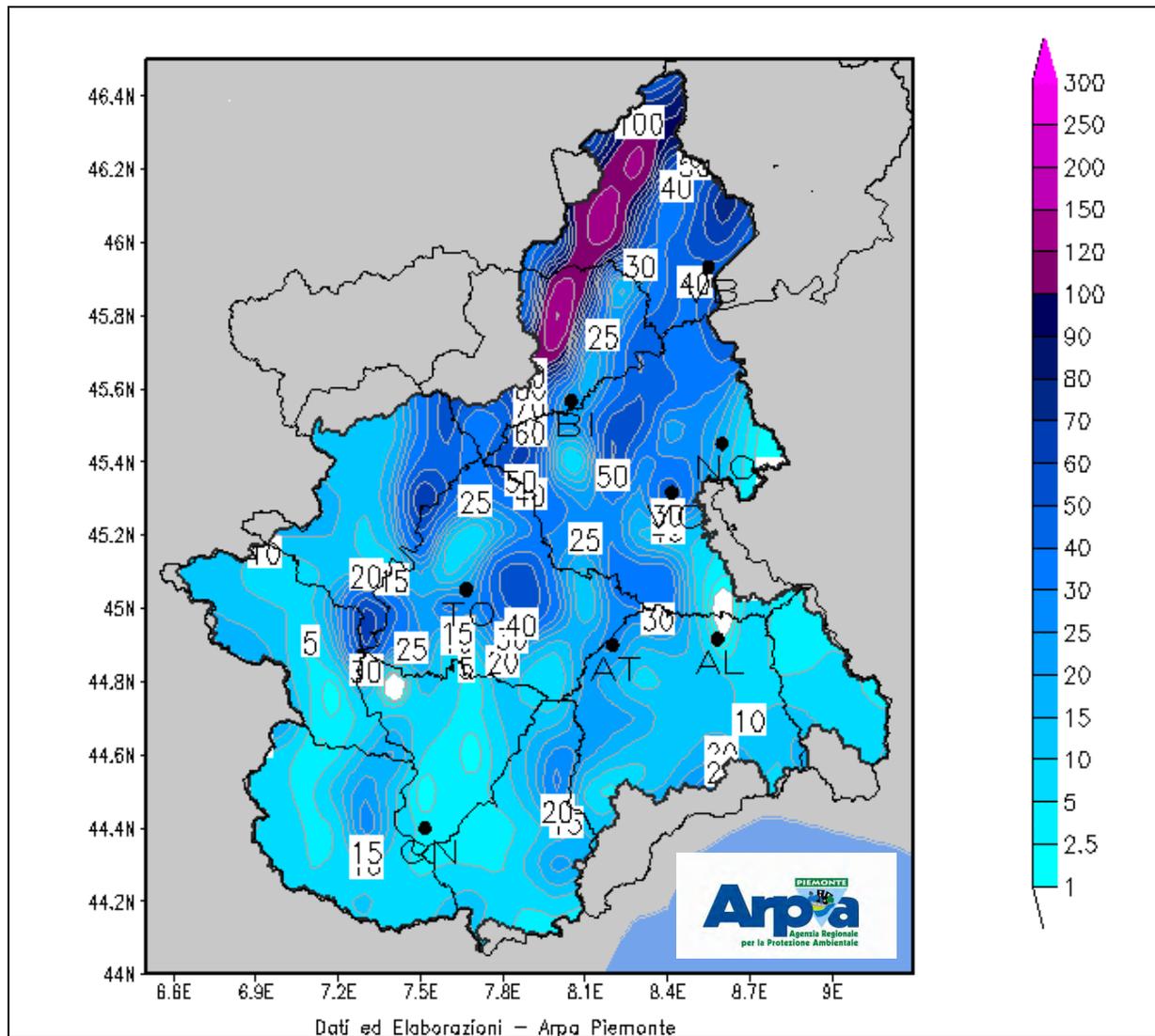


Figura 3 - Distribuzione della precipitazione cumulata (mm) dell' 8 agosto 2013

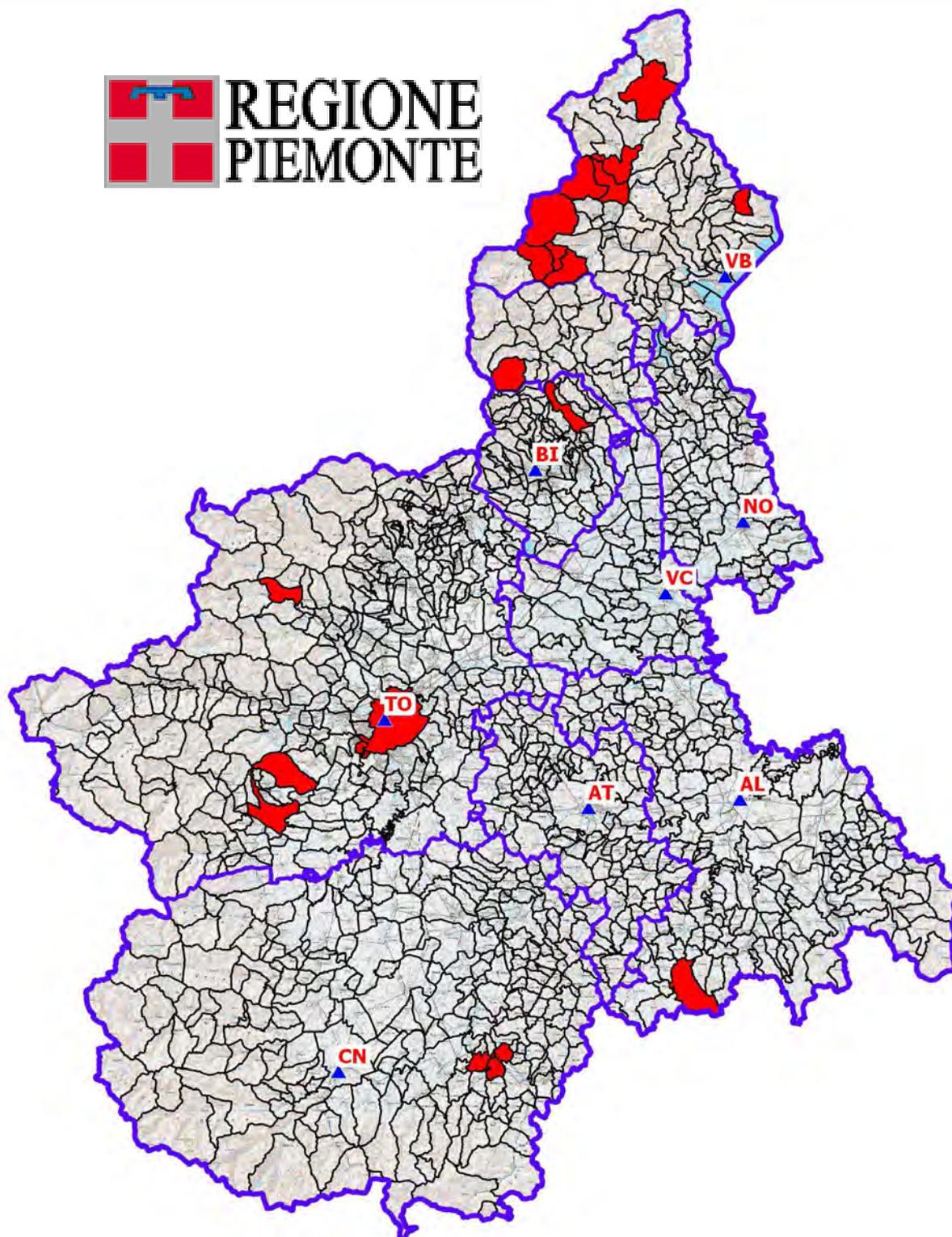


Figura 4 - Areali colpiti nel corso dell'evento dell'8 agosto 2013.

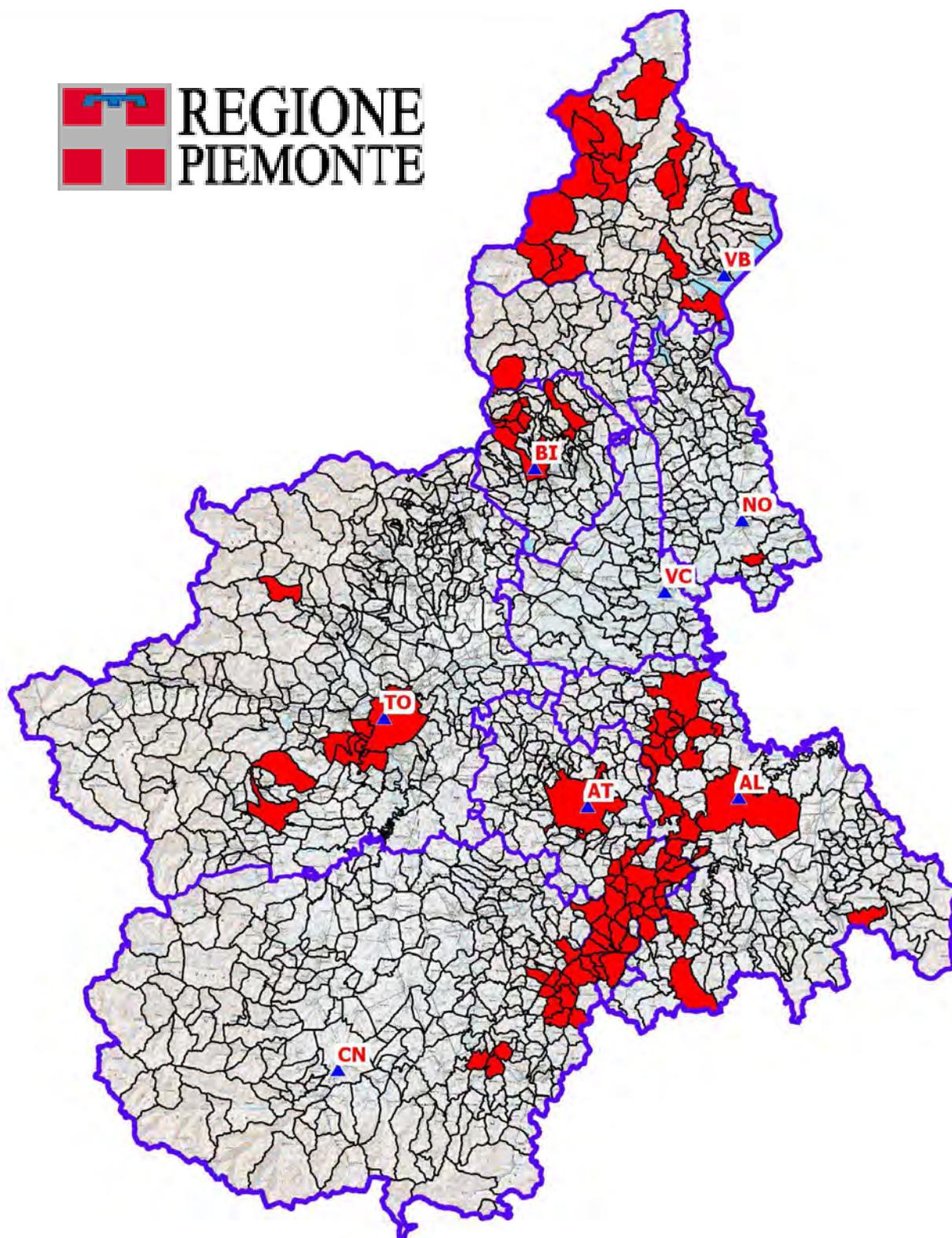


Figura 5 – Insieme degli areali colpiti nel corso degli eventi del 29/7 e 8/8/2013 in Piemonte.

## Attivazione del sistema regionale di protezione civile

Sulla base delle disposizioni contenute nel Disciplinare del Sistema di Allertamento regionale ai fini di protezione civile, in relazione alla previsione formulata dal Centro Funzionale di condizioni meteorologiche avverse, per entrambe gli eventi il Settore Protezione Civile della Regione Piemonte allertava il sistema regionale di protezione civile (Province, Prefetture, Comuni e Volontariato) e disponeva l'attivazione della Sala operativa di protezione civile, in configurazione ordinaria. I Presidi Territoriali Regionali di Protezione Civile si attivavano anch'essi per rendere prontamente disponibili le risorse del parco materiali e mezzi per fronteggiare eventuali richieste di assistenza da parte delle Autorità di Protezione Civile sul territorio.

L'allegato 1 riporta integralmente i dettagli delle attività sviluppate nel corso dei due eventi da parte del Settore Regionale Protezione Civile.



**REGIONE  
PIEMONTE**



**EVENTO METEOROLOGICO  
del 29 Luglio 2013**

Dispaccio di Sala Operativa  
ORE 15:30 DEL 06 Agosto 2013

Settore Protezione Civile e Sistema A.I.B.



Regione Piemonte - Direzione O.G.P.P. - Difesa del Suolo ed Economia Montana e Foreste  
Settore Protezione Civile e Sistema Anti Incendi Boschivi (A.I.B.)



**REGIONE  
PIEMONTE**



**EVENTO METEOROLOGICO  
del 08 Agosto 2013**

Dispaccio di Sala Operativa  
ORE 12:00 DEL 09 Agosto 2013

Settore Protezione Civile e Sistema A.I.B.



Contributi forniti da:  
Centro Funzionale Regionale  
Coordinamento Regionale del Volontariato  
Provincia di Verbania (Settore Protezione Civile e Difesa del Suolo)  
Caserina: effetti del fenomeno di "Dolara Flow" nel Comune di Varazze con San Carlo  
(gentilmente messa a disposizione dalla provincia di Verbania)

Regione Piemonte - Direzione O.G.P.P. - Difesa del Suolo ed Economia Montana e Foreste  
Settore Protezione Civile e Sistema Anti Incendi Boschivi (A.I.B.)

## Effetti al suolo

Si riporta una breve sintesi dei principali effetti al suolo rilevati nel corso dei due eventi.

### Evento del 29 luglio 2013

I settori che, nel complesso, risultano più colpiti sono quattro (vedi Figura 2).

#### Piemonte sudorientale

L'evento ha colpito essenzialmente una fascia ad orientazione NNE-SSO con sviluppo di circa 80 e larghezza di circa 10 km. Tale fascia si estende dal comune di Casale Monferrato, a nord, a quello di Monesiglio, a sud ed interessa le province di Alessandria, Asti e Cuneo.

Nel pomeriggio del giorno 29 alle piogge si è associata una grandinata che ha arrecato, a luoghi, danni rilevanti ai coltivi.

Rilevanti i danni indotti dal forte vento, che ha raggiunto velocità superiori ai  $20 \text{ m s}^{-1}$ : alberi abbattuti; abbattimento di filari di viti; distruzione di pioppeti; danni ai nocioleti; scoperchiamento, totale o parziale, di fabbricati residenziali, pubblici, artigianali ed industriali, abbattimento di linee elettriche e telefoniche. La forza del vento è arrivata a provocare il ribaltamento di alcuni mezzi agricoli. Danni diffusi alle reti stradali provinciali e comunali a causa di cadute di alberi e franamenti minori. Danni anche a guardavia, barriere e segnaletica stradale. Nel solo Comune di Perletto circa 80 fabbricati risultano più o meno gravemente danneggiati.

Nel complesso, in alcuni settori la produzione agricola è compromessa per circa il 70%.

A Casale Monferrato è stato danneggiato l'ospedale S. Spirito.

Alcuni tratti di corso d'acqua, ad esempio lungo i TT. Bormida e Belbo, appaiono a tratti intasati da vegetazione divelta.



*Langhe cuneesi: coperture divelte, pioppeti distrutti, automezzi ribaltati (da: [www.lastampa.it](http://www.lastampa.it))*



Perletto: abitazione con tetto completamente divelto



Perletto: abitazione con tetto danneggiato

### Circondario di Torino

Nei Comuni di Torino, Orbassano, Rivalta, Grugliasco e Nichelino si rilevano numerosi fenomeni di intasamento e rigurgito della rete di smaltimento acque reflue, ostruzione di attraversamenti, cedimenti di muri, caduta di alberi con danni associati. Si segnalano altresì crolli di ponteggi e numerosi edifici scoperchiati o comunque con danni alle coperture. Si lamentano anche alcuni feriti.

Numerosi disagi da allagamento, inclusa la chiusura temporanea della metropolitana nella zona di Piazza Bernini.



*Torino e comuni limitrofi. Danni da vento ed allagamenti (foto di lettori da [www.lastampa.it](http://www.lastampa.it))*

**Biellese**

Nel Biellese, in Valle Cervo, si rilevano numerose interruzioni stradali causate da franamenti minori o da caduta di alberi. A Biella un liceo è stato allagato; caduta di alberi e danni alle coperture.

Al COM di Biella sono complessivamente pervenute circa 40 segnalazioni di danni o richieste di intervento per l'eliminazione o la verifica di situazioni di pericolo. Numerosi gli interventi di emergenza effettuati anche lungo la viabilità provinciale, SP 115, SP 111, SP 513 . In alcuni casi, ad esempio lungo il rio Sassaia di Quittengo, la vegetazione abbattuta ha formato ostruzioni che potrebbero causare problemi in caso di future forti piogge.



*Ostruzioni stradali, franamenti minori, danni a coperture in Valle Cervo.*

## Verbano

In valle Strona di Omegna la strada di fondovalle è stata chiusa per frana tra Canova e Prelo. Interruzioni stradali anche a Varzo. Diffusi i danni da vento: caduta di alberi e parziale scoperchiamento di edifici; danni da caduta di alberi al campeggio di Mergozzo. Gravemente colpito il comune di Santa Maria Maggiore in Valle Vigezzo, ove centinaia di alberi sono stati abbattuti dalla forza del vento; notevoli anche i danni alle coperture.

A Premia, segnalazione dissesti lungo il conoide del rio Cingio, già interessato dai precedenti eventi dell'aprile-maggio 2013. A Trasquera, in frazione Iselle, esondazione del rio Rovale, con franamenti in alveo ed inghiainamento delle aree circostanti lungo la tratta terminale del conoide presso la confluenza col T. Diveria.



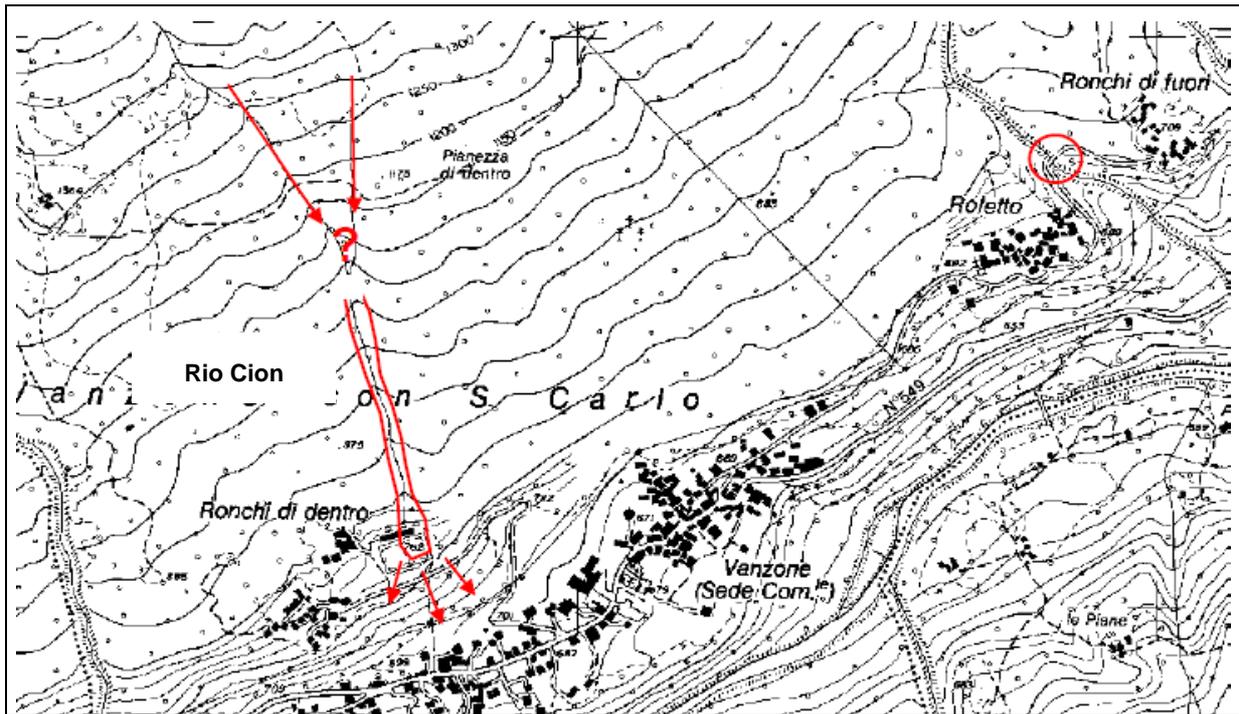
*Danni al campeggio di Mergozzo ed a strutture in Valle Vigezzo; da [www.lastampa.it](http://www.lastampa.it) e da [www.vigezionews.it](http://www.vigezionews.it)*

## Evento dell'8 agosto 2013

I settori che, nel complesso, risultano più colpiti sono tre (vedi Figura 4).

### Verbano

Nel Comune di Vanzone con San Carlo, intorno alle h 11.45 del giorno 8 agosto 2013, si è innescato un fenomeno di lava torrentizia lungo il rio Cion, sul versante destro del T. Anza. All'ora dell'innescò, le precipitazioni cumulate avevano raggiunto, al pluviometro di Bannio Anzino, il valore di circa 140 mm, con punte di intensità oraria media di circa 30 mm/h intorno alle 6.00 ed alle 11.00 .



*Ubicazione dei fenomeni a Vanzone con S. Carlo (da nota tecnica dell'Amm. Provinciale di Verbania)*

La lava torrentizia ha depositato un volume di materiale dell'ordine dei 3000 m<sup>3</sup> in corrispondenza del campo sportivo; il flusso iperconcentrato sabbioso e fangoso ha invaso anche la zona sottostante, interessando la viabilità comunale e raggiungendo la zona abitata e la sottostante viabilità provinciale. Alcune abitazioni ed alcuni esercizi commerciali sono stati invasi da materiale fangoso, provocando danni. Le infrastrutture sportive sono state gravemente danneggiate.

Lungo l'alveo del rio Cion sono osservabili i processi erosivi che hanno condotto alla mobilitazione dei materiali detritici, la sezione d'alveo è fortemente allargata; in alcuni punti il substrato roccioso è stato portato a giorno.

Un'ispezione effettuata da parte dei tecnici dell'Amministrazione Provinciale del VCO ha evidenziato come esista una ulteriore massa di materiale, circa 4000 m<sup>3</sup>, potenzialmente mobilizzabile in futuro.

Si segnalano inoltre l'esonazione di un impluvio minore in località Roletto, che ha danneggiato l'impalcato del ponte della SC ed un crollo di massi su SC presso il ponte del rio Moretto.

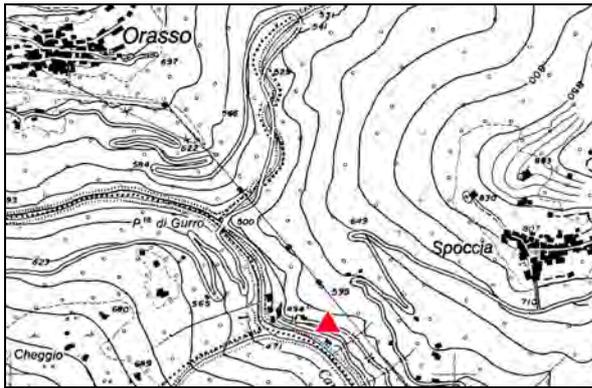
A Cavaglio Spocchia una frana per crollo ha interessato un tratto della SC per Spocchia. A Ceppo Morelli l'esonazione del rio Samuta ha interrotto la viabilità provinciale.



*Lava torrentizia a Vanzone con S. Carlo, vista da monte. (da nota tecnica dell'Amm. Provinciale di Verbania)*



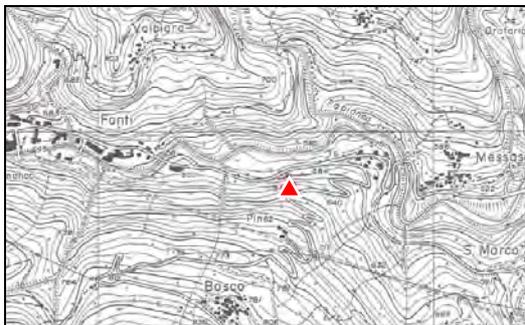
*Lava torrentizia a Vanzone con S. Carlo, vista da valle.*



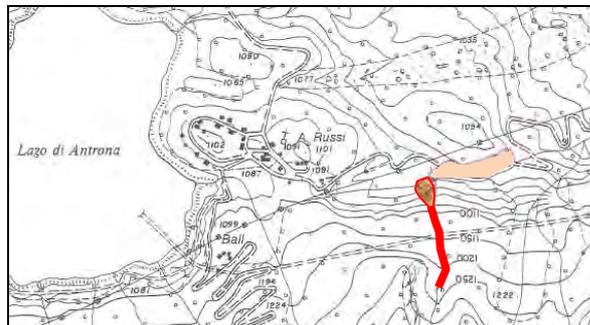
*Cavaglio Spoccia: punto della frana da crollo ed aspetto delle pareti rocciose.*

A Bognanco, lungo la s.p., tra località Messasca e Fonti, si è verificato un fenomeno franoso per colamento in detrito di falda e materiale regolitico che ricopre substrato roccioso subaffiorante. Il franamento è impostato lungo un piccolo canale morfologico. La zona di distacco è ubicata a 10-15 metri al di sopra della sede stradale. La frana si è innescata come crollo roccia ed è poi evoluto come colata sino alla sede stradale. La zona di distacco è tuttora instabile, fessure beanti visibili. L'intero settore di versante, anche a monte della strada per Pioi, appare potenzialmente soggetto a ulteriori distacchi.

Ad Antrona, lungo la strada tra il lago e la loc. Rovina, si è sviluppata una colata di materiale detritico lungo Rio senza nome impostato su un canalone di frana di crollo; il materiale ghiaioso in abbondante matrice sabbioso limosa ha scavalcato la strada. Presente accumulo di blocchi grossolani pluridecimetrici, derivanti da crollo. Il colamento potrebbe essersi originato da riattivazione parziale di un più ampio fenomeno franoso.



*Ubicazione frana a Bognanco*



*Ubicazione colata ad Antrona Schieranco*



*Antrona Schieranco - canalone di trasporto ed alluvionamento di materiale medio-fine a valle della strada*

**Circondario di Torino**

A Torino il nubifragio ha comportato numerosi allagamenti; parzialmente allagate anche strutture pubbliche quali l'ospedale Molinette, l'Ospedale Regina Margherita, le stazioni del Lingotto e di Porta Nuova. Alcuni rii collinari si sono completamente intasati di vegetazione; data la forte densità abitativa sarà necessario provvedere alla pulizia straordinaria degli alvei, al fine di evitare danni maggiori nel corso delle piogge autunnali.

Presso il casello di Beinasco, allagata l'autostrada A 55 Torino-Pinerolo; numerosi automezzi bloccati.

A Cumiana danni alle coperture; evacuata una struttura sanitaria.

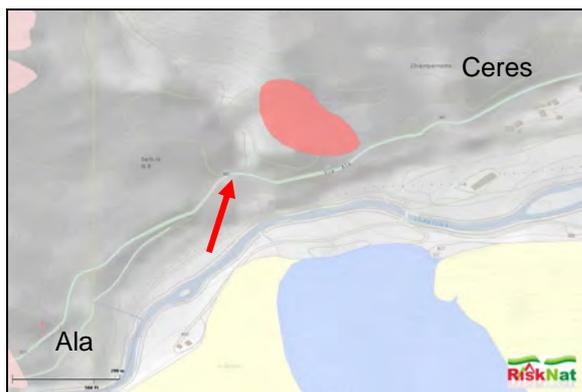
Il giorno 8/8/2013 lungo la SP 1 delle valli di Lanzo al km 45+750, nel Comune di Ceres, un distacco di porzioni di roccia dal versante soprastante la carreggiata stradale ha colpito un furgone in transito; si segnala una persona contusa. La parete è impostata su rocce serpentinitiche; il blocco principale del crollo presenta volume dell'ordine di 1-2 m<sup>3</sup>. La zona era interessata da temporali di forte intensità. La Provincia di Torino ha eseguito un pronto intervento con ispezione del versante e, a seguito della verifica, alle ore 17,30 circa è stata ripristinata la viabilità.



*Allagamenti all'ospedale Molinette di Torino  
(da [www.lastampa.it](http://www.lastampa.it))*



*Allagamenti stradali presso Torino  
(da [www.lastampa.it](http://www.lastampa.it))*



*Crollo lungo la SP 1 a Ceres (TO). A sinistra il punto del crollo; a destra il settore stradale interessato dal crollo  
(fotografia fornita dall'Amministrazione Provinciale di Torino)*

**Cebano**

Nel settore Lesegno-Castellino Tanaro una violenta tromba d'aria ha provocato gravi danni a coperture e coltivi. Chiusa l' A6 Torino-Savona nei pressi della Fondovalle Tanaro alla confluenza col torrente Corsaglia con il Viadotto Borio, causa abbattimento delle barriere frangivento. La S.S. 28 del Colle di Nava è rimasta interrotta per alcune ore.



*Danni da tromba d'aria nel Cebano, da [www.lastampa.it](http://www.lastampa.it)*

## Compendio impatti

La tabella seguente elenca analiticamente le principali segnalazioni pervenute alla Direzione OOPP, Difesa del Suolo, Economia Montane e Foreste.

PV	Comune/Ente	segnalazione	Evento
AL	Acqui Terme	Danni da tromba d'aria	29/07/2013
AL	Alessandria	Danni da nubifragio	29/07/2013
AL	Bergamasco	Segnalazione danni a immobili pubblici e privati e danni alle colture	29/07/2013
AL	Camagna Monferrato	Segnalazione danni a edifici comunali, tetti di attivita' produttive chiesa parrocchiale	29/07/2013
AL	Casale Monferrato	Segnalazione danni abitazioni private, colture edifici parchi e viali pubblici per raffiche di vento	29/07/2013
AL	Cellamonte	Segnalazione danni a fabbricati agricoli e proprietà private, colture	29/07/2013
AL	Felizzano	Crollo tetto Torre Cova, abbattimento di alberi, danni coperture scuola media e a fabbricati privati	29/07/2013
AL	Frascaro	Segnalazione danni a immobili pubblici e privati e danni alle coperture del cimitero	29/07/2013
AL	Frassinello Monferrato	Segnalazione danni a cimitero, edifici comunali, edificio scolastico, garages comunali, coperture varie	29/07/2013
AL	Giarole	Danni da nubifragio	29/07/2013
AL	Grondona	Danni da nubifragio	29/07/2013
AL	Lu	Danni da nubifragio	29/07/2013
AL	Occimiano	Segnalazione danni a strade provinciali e comunali, immobili comunali	29/07/2013
AL	Oviglio	Segnalazione danni a immobili pubblici e privati e danni alle colture	29/07/2013
AL	Ponzone	Danni da nubifragio	08/08/2013
AL	Rosignano	Segnalazione danni a fabbricati agricoli e proprietà private, colture	29/07/2013
AL	Terruggia	Segnalazione danni a proprietà comunali, immobili privati e colture	29/07/2013
AL	Vignale Monferrato	Segnalazione danni a fabbricati e proprietà private, colture	29/07/2013
AL	Altavilla Monferrato	Segnalazione danni su strade, case colture e veicoli per abbondanti piogge con raffiche di vento	29/07/2013
AL	Bergamasco	Segnalazione danni sugli immobili, strutture pubbliche e private e alle colture agricole per Danni da tromba d'aria	29/07/2013
AL	Oviglio	Segnalazione danni sugli immobili, strutture pubbliche e private e alle colture agricole per Danni da tromba d'aria	29/07/2013
AL	Rosignano Monferrato	Segnalazione danni a fabbricati civili ed agricoli e alle coltivazioni	29/07/2013
AT	Amministrazione provinciale di Asti	Danni diffusi alla viabilità provinciale nei settori della Valle Bormida colpiti dall'evento	29/07/2013
AT	Asti	Danni da nubifragio	29/07/2013
AT	Bruno	Danni alle colture, alle aziende agricole, edifici privati, abitazioni e locali industriali, artigianali, commerciali. Viabilità interrotta da numerose cadute di alberi . Danni alla sede municipale; TT. Belbo Gherlobbia parzialmente intasati da alberi caduti	29/07/2013

PV	Comune/Ente	segnalazione	Evento
AT	Bubbio	Si segnalano danni alle colture, alle aziende agricole ed a edifici privati intesi sia come abitazioni che come locali industriali, artigianali, commerciali (tetti, cornicioni, comignoli ecc.).	29/07/2013
AT	Cassinasco	Segnalazione danni sulla viabilità comunale e sulle abitazioni private per danni da tromba d'aria	29/07/2013
AT	Castel Rocchero	Segnalazione danni sulla viabilità comunale e provinciale e su abitazioni privati e attività produttive per danni da tromba d'aria. Danneggiati capannoni di proprietà comunale.	29/07/2013
AT	Castelboglione	Segnalazione danni sulla viabilità comunale e sulle abitazioni private per danni da tromba d'aria. Danni alle colture, alle aziende agricole ed a edifici privati, abitazioni e locali industriali, artigianali, commerciali. Viabilità comunale interrotta da numerose cadute di alberi . Danni alle coperture degli edifici pubblici.	29/07/2013
AT	Castelnuovo Belbo	Segnalazione danni sulla viabilità comunale e sulle abitazioni private per danni da tromba d'aria. Danni alle colture, alle aziende agricole ed a edifici privati, abitazioni e locali industriali, artigianali, commerciali. Viabilità comunale interrotta da numerose cadute di alberi .	29/07/2013
AT	Cessole	Danni a strutture pubbliche e private, asportazione parziale di coperture di capannoni agricoli e industriali, caduta di alberi e danni gravi alle colture agricole per danni da tromba d'aria	29/07/2013
AT	Cortiglione	Danni a coperture di edifici pubblici e privati, danni alle colture, alle infrastrutture agricole, abbattimento di linee elettriche	29/07/2013
AT	Fontanile	Danni a strutture pubbliche e private per Danni da tromba d'aria	29/07/2013
AT	Loazzolo	T. Bormida intasato da alberi caduti	29/07/2013
AT	Mombaruzzo	Danni alle colture, alle aziende agricole ed a edifici privati, abitazioni e locali industriali, artigianali, commerciali. Viabilità comunale interrotta da numerose cadute di alberi . Crollo muro cimitero; rio Gherlobbia parzialmente intasato da alberi caduti	29/07/2013
AT	Monastero Bormida	Danni alle colture, alle aziende agricole ed a edifici privati, abitazioni e locali industriali, artigianali, commerciali. Viabilità comunale interrotta da numerose cadute di alberi . Danni alla torre del Castello, sede comunale.	29/07/2013
AT	Montabone	Danni alle colture, alle aziende agricole ed a edifici privati, abitazioni e locali industriali, artigianali, commerciali. Viabilità comunale interrotta da numerose cadute di alberi .	29/07/2013
AT	Nizza Monferrato	Danni a strutture pubbliche e private per Danni da tromba d'aria	29/07/2013
AT	Olmo Gentile	Segnalazione danni alle coperture e alle strutture della chiesa parrocchiale di Santa Maria Maddalena e del cimitero comunale, alle strade comunali e alle strutture agricole per Danni da tromba d'aria	29/07/2013
AT	Roccaverano	Danni alle colture, alle aziende agricole ed a edifici privati, abitazioni e locali industriali, artigianali, commerciali. Viabilità comunale interrotta da numerose cadute di alberi .	29/07/2013
AT	Rocchetta Palafea	Si segnalano danni alle colture, alle aziende agricole ed a edifici privati intesi sia come abitazioni che come locali industriali, artigianali, commerciali (tetti, cornicioni, comignoli ecc.). La viabilità comunale è stata interrotta da numerose cadute di alberi ma prontamente resa agibile e non risulta interessata da fenomeni franosi.	29/07/2013

PV	Comune/Ente	segnalazione	Evento
AT	San Giorgio Scarampi	Segnalazione danni a seguito di Danni da tromba d'aria a edificio comunale e edificio sede di archivio storico comunale per lo scoperchiamento dei tetti; chiesa cimiteriale San Bartolomeo, chiesa Parrocchiale di San Giorgio, Oratorio dei Battuti, Chiesetta di San Carlo e cimitero comunale per danni alle coperture; strade comunali per frane e caduta piante	29/07/2013
AT	Vesime	Segnalazione danni ingenti sulla viabilità comunale e provinciale e su abitazioni private e fabbrica Autoequipe	29/07/2013
BI	Andorno Micca	Danni da nubifragio	29/07/2013
BI	Biella	Danni a strutture pubbliche e private ed alla viabilità	29/07/2013
BI	Campiglia Cervo	Danni a strutture pubbliche e private ed alla viabilità	29/07/2013
BI	Quittengo	Danni a strutture pubbliche e private ed alla viabilità	29/07/2013
BI	San Paolo Cervo	Danni a strutture pubbliche e private ed alla viabilità	29/07/2013
BI	Valle Mosso	Danni da nubifragio	29/07/2013
BI	Trivero	Frana su strada comunale	08/08/2013
CN	Bergolo	Interruzione corrente elettrica, interruzione linee telefoniche, strade allagate, scoperchiamento di coperture di fabbricati civili	29/07/2013
CN	Castelletto Uzzone	Segnalazione di disagio per la viabilità interruzione linee elettriche e telefoniche e danni a coperture di edifici privati ed aziende	29/07/2013
CN	Castellino Tanaro	Danni da tromba d'aria	08/08/2013
CN	Castino	Stato di emergenza per mancanza corrente elettrica, interruzione linee telefoniche, strade allagate, scoperchiamento di coperture di fabbricati civili	29/07/2013
CN	Cerretto Langhe	Danni alla copertura dell'edificio comunale	29/07/2013
CN	Cortemilia	Stato di emergenza per mancanza corrente elettrica, interruzione linee telefoniche, strade allagate, scoperchiamento di coperture di fabbricati civili	29/07/2013
CN	Feisoglio	Danni a strutture pubbliche e private	29/07/2013
CN	Gorzegno	Segnalazione danni a beni mobili e immobili di privati cittadini per Danni da tromba d'aria	29/07/2013
CN	Lesegno	Tromba d'aria con scoperchiamento di edifici e forti danni da vento Chiusa l' A6 Torino-Savona nei pressi della Fondovalle del Tanaro, alla confluenza col torrente Corsaglia con il Viadotto Borio, causa abbattimento delle barriere frangivento	08/08/2013
CN	Levice	Stato di emergenza per mancanza corrente elettrica, interruzione linee telefoniche, strade allagate, scoperchiamento di coperture di fabbricati civili	29/07/2013
CN	Niella Tanaro	Danni da tromba d'aria	08/08/2013
CN	Perletto	Interruzione corrente elettrica, interruzione linee telefoniche, strade allagate, scoperchiamento di circa 80 coperture di fabbricati civili. I danni maggiori in località Chiappa	29/07/2013
CN	Prunetto	Interruzione corrente elettrica, interruzione linee telefoniche, strade allagate, scoperchiamento di coperture di fabbricati civili	29/07/2013
CN	Roccoverano	Segnalazione danni ad abitazioni civili e infrastrutture agricole per violenta Danni da tromba d'aria	29/07/2013
CN	Santo Stefano Belbo	Danni da tromba d'aria	29/07/2013

PV	Comune/Ente	segnalazione	Evento
CN	Torre Bormida	Stato di emergenza per mancanza corrente elettrica, interruzione linee telefoniche, strade allagate, scoperchiamento di coperture di fabbricati civili	29/07/2013
NO	Garbagna Novarese	Danni ad immobili di proprietà comunale	29/07/2013
TO	Beinasco	Allagata autostrada per Pinerolo, molte auto bloccate	08/08/2013
TO	Ceres	Crollo di massi lungo la SP 1, km 45+750, colpito un furgone in transito	08/08/2013
TO	Cumiana	Evacuata una struttura sanitaria	08/08/2013
TO	Grugliasco	Richiesta di stato di emergenza per allagamenti di edifici comunali, strade comunali e crollo di piante	29/07/2013
TO	Nichelino	Danni da nubifragio	29/07/2013
TO	Orbassano	Richiesta stato di calamità naturale per coperture divelte di strutture pubbliche e private e abbattimento di numerosi alberi, crollo di gru causati da tromba d'aria e copiose piogge	29/07/2013
TO	Pinerolo	Danni da nubifragio, allagamenti	29/07/2013 08/08/2013
TO	Torino	Danni da nubifragio, allagamenti; problemi idraulici in area collinare	29/07/2013 08/08/2013
VB	Antrona Schieranco	Interruzione per frana di SC	08/08/2013
VB	Bannio Anzino	Trenta scout messi in salvo	08/08/2013
VB	Bognanco	Frana su SP tra Campeggio e Fonti	08/08/2013
VB	Cavaglio Spocchia	Crollo di massi su strada comunale	08/08/2013
VB	Ceppo Morelli	Esondazione rio Samuta presso il cimitero; SP interrotta	08/08/2013
VB	Crevoladossola	Danni da nubifragio, allagamenti, linee elettriche e telefoniche interrotte	08/08/2013
VB	Domodossola	Danni da nubifragio, allagamenti	08/08/2013
VB	Druogno	Danni da nubifragio	29/07/2013
VB	Mergozzo	Segnalazione danni per caduta alberi su strutture ludiche e arredo spiagge e su campeggio lago delle Fate	29/07/2013
VB	Premia	Segnalazione dissesto rio Cingio, danni da nubifragio	29/07/2013 08/08/2013
VB	Santa Maria Maggiore	Segnalazione di caduta alberi della pineta comunale, dei campi da tennis comunali e dell'area destinata a luna park e dei campi da tennis in loc. La Jazza. Danni alle coperture	29/07/2013
VB	Trasquera	Esondazione del Rio Rovale con franamenti in alveo e inghiainamento delle aree circostanti lungo la tratta terminale del conoide alla confluenza con il torrente Diveria in frazione Iselle	29/07/2013
VB	Vanzone con S. Carlo	Colata detritica lungo il rio Cion su campo sportivo comunale, presso frazione Ronchi Crollo su strada presso ponte su rio Moretto.	08/08/2013
VC	Rassa	Danni da nubifragio	08/08/2013

## Considerazioni conclusive

Alla data di uscita del presente rapporto di evento i sopralluoghi e le verifiche per l'accertamento e per il censimento dei danni alle strutture pubbliche e private sono in via di conclusione. Gli eventi del 29 luglio ed 8 agosto 2013 hanno colpito la regione piemontese provocando molti danni, spesso legati alla forza dei venti, che in alcuni casi hanno superato la velocità di  $30 \text{ m s}^{-1}$ .

Alcuni effetti macroscopici rilevati, a scopo esemplificativo e non esaustivo, sono i seguenti:

- ❑ gravi danni ai coltivi a causa del vento e della forte grandine che hanno localmente indotto sensibili riduzioni stimate della produzione agricola per l'anno in corso provocando gravi danni ai vigneti pregiati, ai campi di cereali, a diverse colture ortofrutticole, a numerosi pioppeti e divellendo molte serre. Quanto sopra con effetti economici ed occupazionali sulle raccolte estive della frutta e della vendemmia nonché sull'andamento dei prezzi e sull'inflazione;
- ❑ crisi delle reti urbane di smaltimento delle acque superficiali;
- ❑ dissesti diffusi sulla viabilità provinciale, comunale e secondaria per allagamenti, frane o caduta di alberi;
- ❑ alcune aste torrentizie minori hanno sviluppato fenomeni di colata detritica che, in alcuni casi, hanno coinvolto infrastrutture;
- ❑ scoperchiamento o danni alle coperture di edifici di civile abitazione, di fabbricati industriali ed agricoli e di strutture pubbliche;
- ❑ danni legati alla caduta di alberi: distruzione di autoveicoli e danni a strutture.
- ❑ intasamento di materiale vegetale lungo alcuni tratti di aste fluviali principali, d esempio i TT. Bormida e Belbo e lungo aste minori (es. Valle Cervo, Trasquera, T. Gherlobbia). Tali situazioni andranno al più presto risolte tramite adeguati interventi al fine di scongiurare problemi nel corso delle prossime piogge.

I processi, effetti e danni legati a fenomeni di frana od a processi idraulici sono concentrati nella zona del Verbano; altrove prevalgono processi, effetti e danni legati soprattutto alla forza dei venti, alla grandine, ad allagamenti locali determinati dall'intensità delle precipitazioni.

Numerosi sono stati i disagi e gli impatti sulla collettività sia relativamente alla normale convivenza sociale sia, segnatamente, all'assetto e al patrimonio economico.

Il territorio complessivamente colpito dai due eventi interessa oltre ottanta comuni e copre una superficie di circa  $2000 \text{ km}^2$ , ovvero l'8% circa del territorio regionale. L'area è caratterizzata da zone agricole di pregio, da zone turistiche e da attività produttive anche rilevanti ed è fittamente popolata.

Nel complesso i due eventi hanno provocato effetti e danni diffusi sul territorio che, nel complesso, rivestono carattere di gravità, pur con l'assenza di casi puntuali di rilevante *magnitudo*.

Da rilevare come in alcuni settori, Biellese, parte della Langa, Verbano, gli effetti dei nubifragi si sommano agli effetti degli eventi dell'aprile-maggio scorsi, ulteriormente gravando su comunità locali già gravemente colpite.

La raccolta delle segnalazioni relative ai danni a soggetti privati è in corso e, come d'uso, demandata ai singoli comuni.

Nella massa dei casi gli oneri necessari per il ripristino delle infrastrutture primarie danneggiate ed il ristoro dei danni ai privati trascendono le capacità economiche delle singole amministrazioni. Come noto, infatti, i comuni piemontesi, quelli alpini e collinari in particolare, hanno dimensioni, popolazione, e di conseguenza risorse, estremamente limitate.

Con nota a firma del Presidente della Regione Piemonte del 6/8/2013 l'amministrazione regionale piemontese ha richiesto al competente Dipartimento della Protezione Civile Nazionale la dichiarazione di stato di emergenza relativamente all'evento del 29 luglio 2013 (allegato 3). E' in corso di trasmissione la richiesta di estensione dello stato di emergenza anche per il fenomeno dell'8 agosto.

Le strutture della Regione Piemonte sono istituzionalmente competenti al coordinamento degli interventi ed alla gestione delle operazioni di rientro alla normalità, successivamente alla durata dello stato di emergenza.