



**PROVINCIA
di CUNEO**

Medaglia d'oro al Valore Civile

**Servizio di
Protezione Civile**



Via Massimo d'Azeglio, 8 - CUNEO
tel. 0171.445229 / fax 0171.697786 / e-mail: proci@provincia.cuneo.it

EVENTO METEOPLUVIOMETRICO 26-28 APRILE 2009



Aprile 2009

Indice

1. Introduzione: evento meteo-pluviometrico del 26-28 aprile 2009	pag.3
2. Analisi meteo-pluviometrica 26-28 aprile 2009	pag.4
2.1 Analisi pluviometrica	pag.7
2.2 Analisi idrometrica	pag.11
2.3 Analisi nivologia	pag.12
2.4 Bollettini di allerta meteo	pag.12
2.5 Monitoraggio idro-pluviometrico e livelli idrometrici	pag.22
3. Sintesi dei principali effetti al suolo piogge 26-28 aprile 2009	pag.16
4. Diario dell'evento 26-28 aprile 2009	pag.19
ALLEGATO: Prospetto segnalazione danni	

1. INTRODUZIONE: evento meteo pluviometrico 26-28 aprile 2009

Nelle giornate del 26 – 28 Aprile 2009 precipitazioni intense e diffuse hanno investito il Piemonte coinvolgendo in particolare la fascia alpina e prealpina nord-occidentale della regione, le pianure meridionali ed i rilievi collinari a sud del Po, determinando condizioni di criticità sui versanti e sulla rete idrografica.

Le precipitazioni piovose hanno determinato un generalizzato superamento delle soglie pluviometriche di moderata criticità, generando l'innesco di fenomeni franosi sui versanti, e l'innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua, che in alcuni casi hanno raggiunto il livello di elevata criticità; in particolare, in Provincia di Cuneo, sui bacini del Tanaro e dell'Ellero.

L'evento del 26-28 aprile si inserisce in un contesto idrogeologico già compromesso in quanto il territorio della Provincia di Cuneo è stato interessato a partire dal mese di novembre 2008 da intense e straordinarie precipitazioni nevose, che hanno determinato gravi danni alle infrastrutture pubbliche e private ed hanno richiesto interventi urgenti per garantire la viabilità.

Inoltre, dal mese di gennaio 2009, sono state registrate ulteriori precipitazioni nevose e, successivamente, intensi fenomeni di scioglimento delle nevi e forti piogge nel periodo 31 marzo-03 aprile 2009, che hanno determinato un aggravamento delle criticità, evidenziando diffusi dissesti di tipo idrogeologico sull'intero territorio della Provincia di Cuneo.

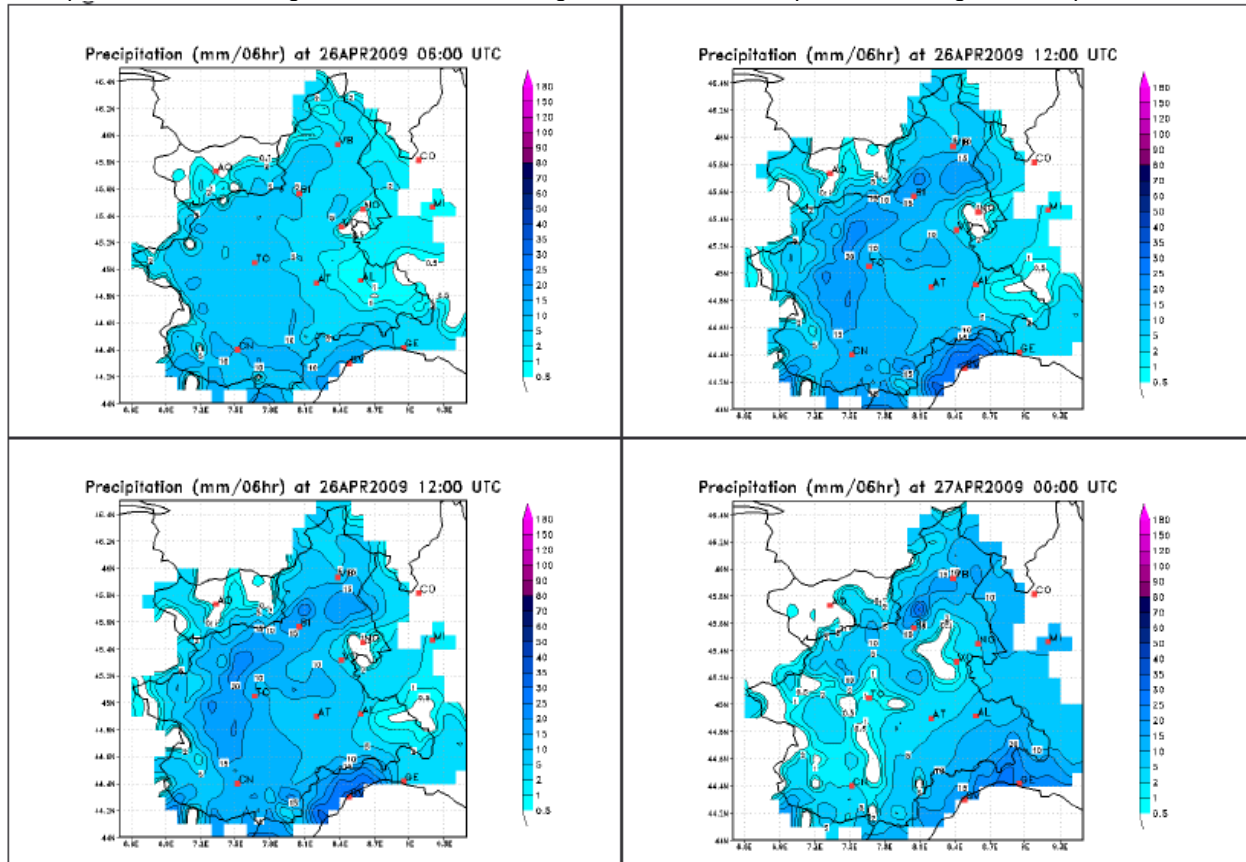
Il presente documento costituisce un primo rapporto preliminare e provvisorio con l'intento di ricostruire in prima battuta l'evento in parola sia dal punto di vista meteorologico ed idro-pluviometrico, sia per quanto riguarda la cronologia degli avvenimenti che hanno portato all'attivazione della Sala Operativa ristretta presso i locali del Servizio di Protezione Civile della Provincia di Cuneo ed alla gestione delle criticità.

2. ANALISI METEO – PLUVIOMETRICA 26-28 aprile 2009

L'evento ha avuto inizio nella serata di sabato 25 aprile 2009; le precipitazioni nella giornata del 26 aprile sono state moderate diffuse, localmente forti sul settore settentrionale e sull'Appennino.

La quota neve si è mantenuta sui 1500 m nel corso della giornata.

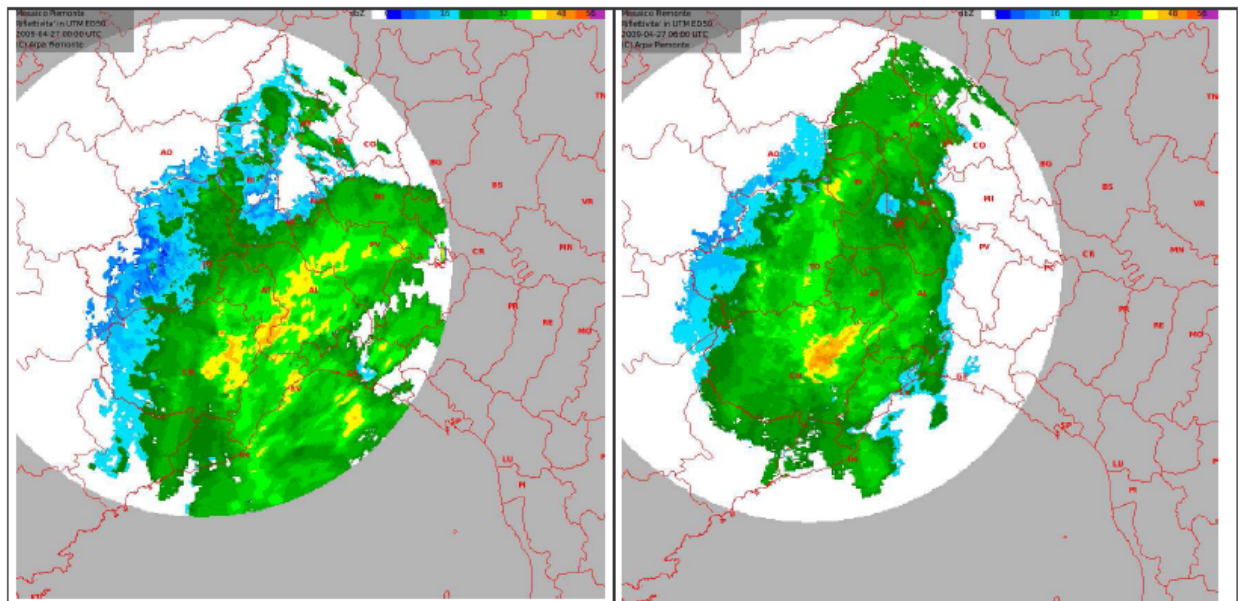
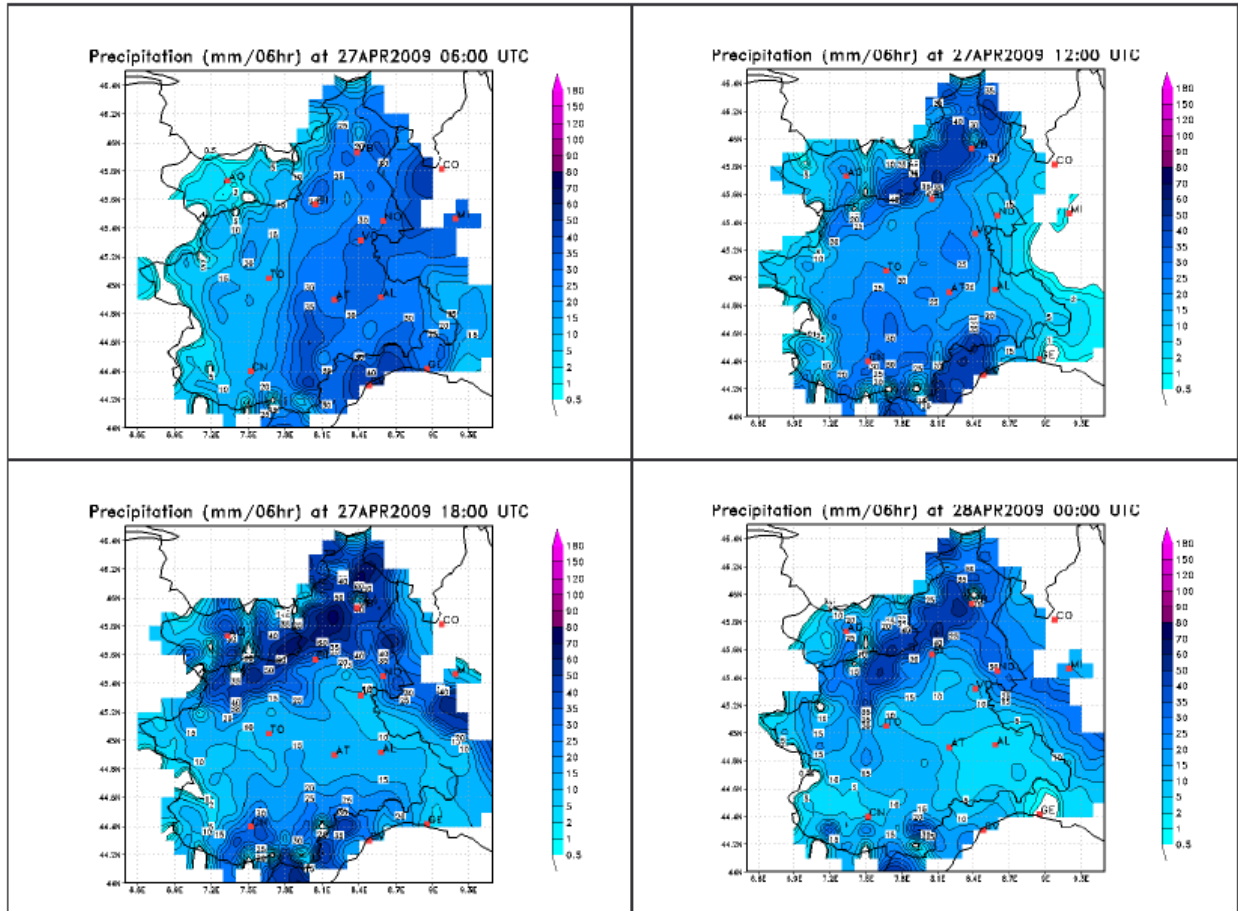
Precipitazione cumulata ogni 6 ore sul Piemonte registrata dalla rete di Arpa Piemonte il giorno 26 aprile 2009.



Nella giornata del 27 aprile sono state registrate precipitazioni diffuse molto intense sulla Regione Piemonte e sulla Provincia di Cuneo in particolare (valori molto forti sull'Appennino e sulle).

La quota delle nevicate si è mantenuta sui 1500 m, con locali valori intorno ai 1300 m nelle aree in cui le precipitazioni sono state più intense.

Precipitazione cumulata ogni 6 ore sul Piemonte registrata dalla rete di Arpa Piemonte il giorno 27 aprile 2009.

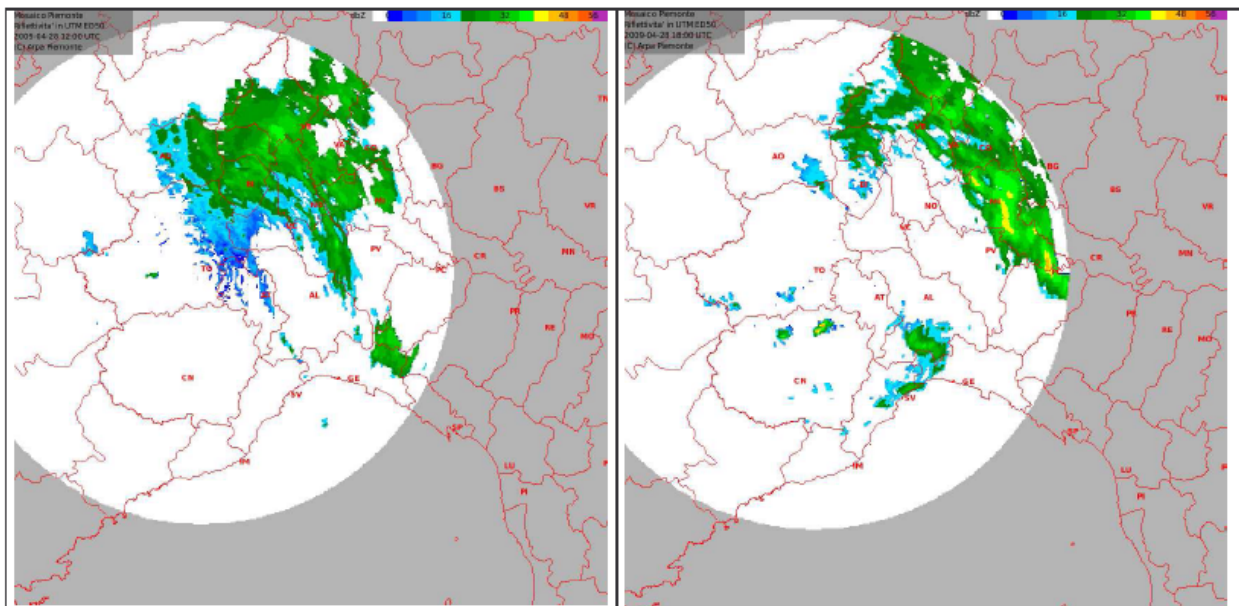
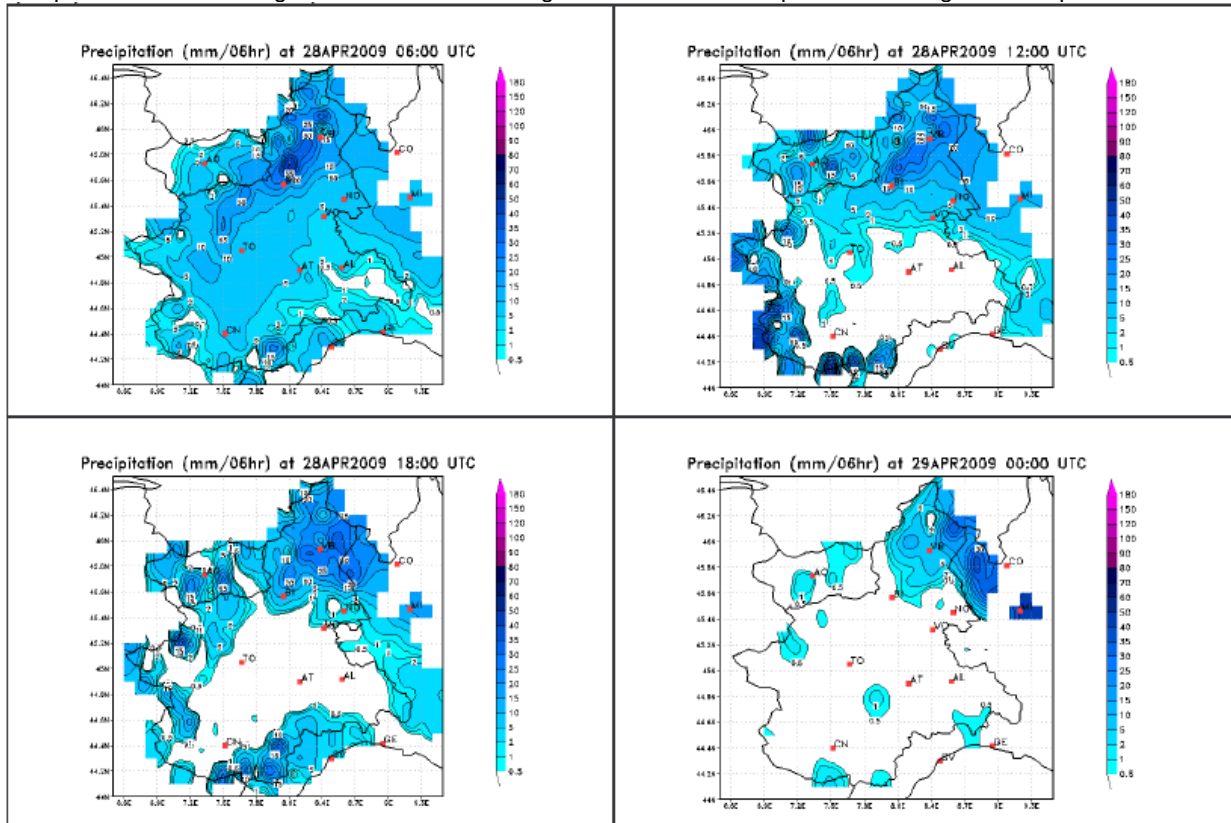


Nel corso della giornata del 28 aprile, un ingresso di aria fredda in quota che ha causato maggiore instabilità e precipitazioni anche a carattere convettivo sui rilievi alpini.

Nel corso della giornata è stata registrata un'attenuazione dei fenomeni a partire dal settore meridionale e rovesci, anche a carattere temporalesco, sui rilievi alpini e sulle pianure, di intensità moderata localmente forte.

I rovesci, anche a carattere temporalesco, si sono progressivamente attenuati in serata.

Precipitazione cumulata ogni 6 ore sul Piemonte registrata dalla rete di Arpa Piemonte il giorno 28 aprile



2.1. Analisi Pluviometrica

A partire dalla seconda metà di marzo 2009, precisamente dal 23 marzo al 3 maggio ossia nelle cinque settimane antecedenti l'evento, è stato registrato un periodo molto piovoso che ha interessato il territorio regionale e la Provincia di Cuneo in particolare.

Tale situazione ha certamente accentuato gli effetti al suolo delle precipitazioni del 26-28 aprile. La settimana dal 30 marzo al 5 aprile ha fatto registrare alti valori di pioggia ragguagliata in quanto il 1 e il 2 aprile si sono registrate precipitazioni diffuse di intensità moderata ma localmente forte nelle zone montane e pedemontane del Cuneese ed anche precipitazioni nevose che hanno apportato, alla quota di 2000 m, 90-120 cm di neve fresca.

I bacini che hanno fatto registrare maggiori precipitazioni sono stati Alto Po (200mm), Varaita (169mm), Tanaro (149mm), Bormida (112mm) e conseguentemente i maggiori incrementi dei livelli dei corsi d'acqua si sono misurati sugli affluenti cuneesi del Po in particolare sui Torrenti Maira, Varaita, Ellero e alto Po dove sono stati raggiunti valori di attenzione. Il Ghiandone, affluente del Po a Staffarda (CN), ha raggiunto la soglia di pericolo nella mattinata del 2 aprile.

Il Tanaro ha raggiunto nella mattinata del 2 aprile la moderata criticità ad Alba ed Asti.

Dal 26 al 28 aprile intense precipitazioni hanno interessato la pianura cuneese.

Nel bacino del Tanaro, tra il 26 e il 28 aprile sono caduti dai 150 ai 200 mm di pioggia.

Durante la giornata del 26 aprile, tutti i settori della regione sono stati interessati da precipitazioni diffuse di intensità generalmente moderata e localmente forte.

In particolare, nella zona dell'Alto Tanaro i massimi giornalieri registrati domenica 26 aprile sono stati 37mm a Barge (CN), nella Stura di Demonte 57mm a Vinadio San Bernolfo (CN) e 48mm a Limone Pancani nel Comune di Limone Piemonte (CN).

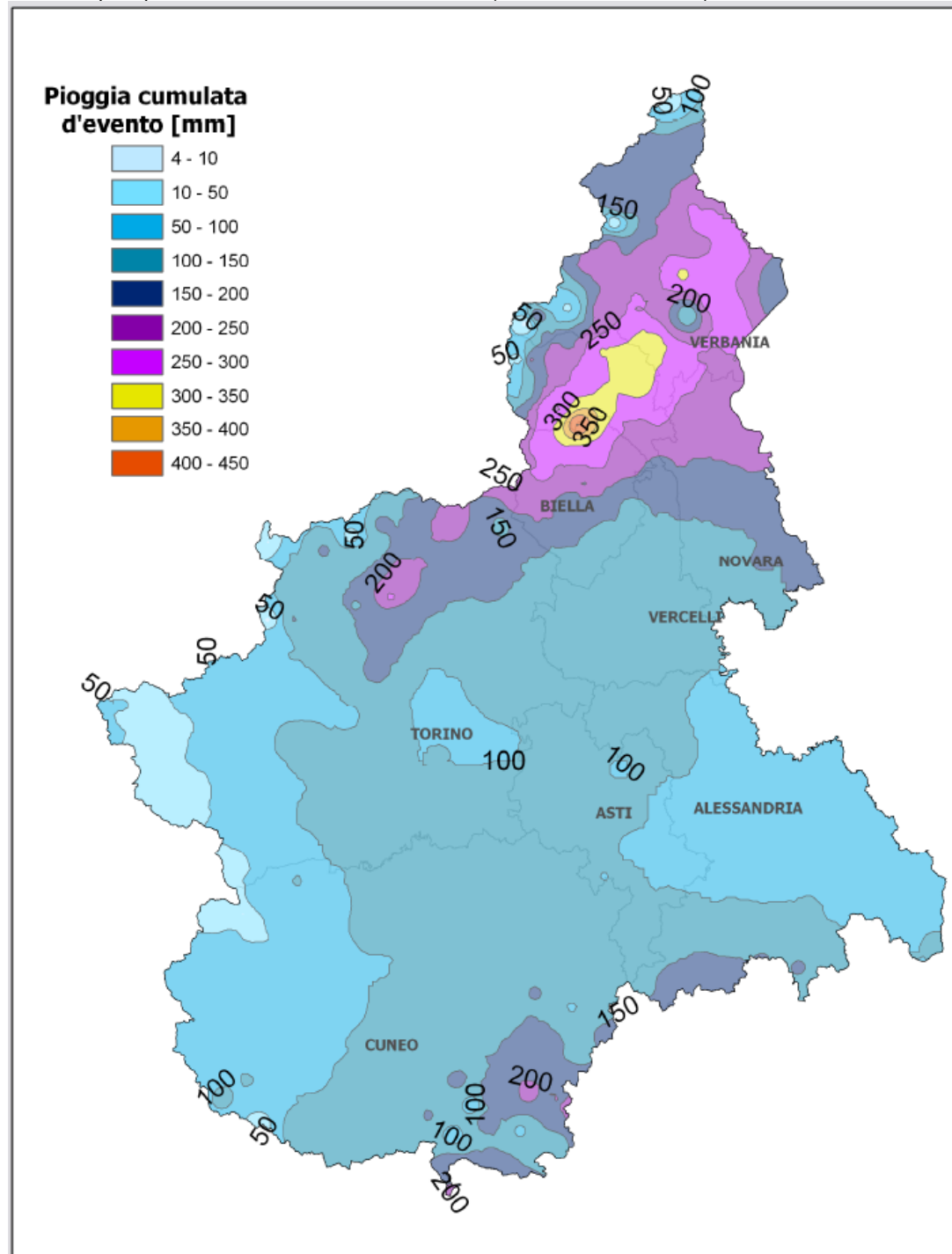
In valle Tanaro le precipitazioni totali massime registrate in 24 ore sono state circa 56mm a Viola (CN) e 58mm a Piaggia nel comune di Briga Alta (CN), in alta Val Bormida 80mm.

Sulla zona pianura cuneese sono stati registrati 44mm a Saluzzo (CN) e 43mm e 42mm a Cuneo.

Lunedì 27 aprile, le piogge più intense sono state registrate in AltoTanaro a Piaggia nel comune di Briga Alta (CN) 127mm.

Durante la giornata del 28 aprile le precipitazioni si sono attenuate in Provincia di cuneo, mantenendosi tuttavia di intensità da moderata a forte sul Piemonte settentrionale.

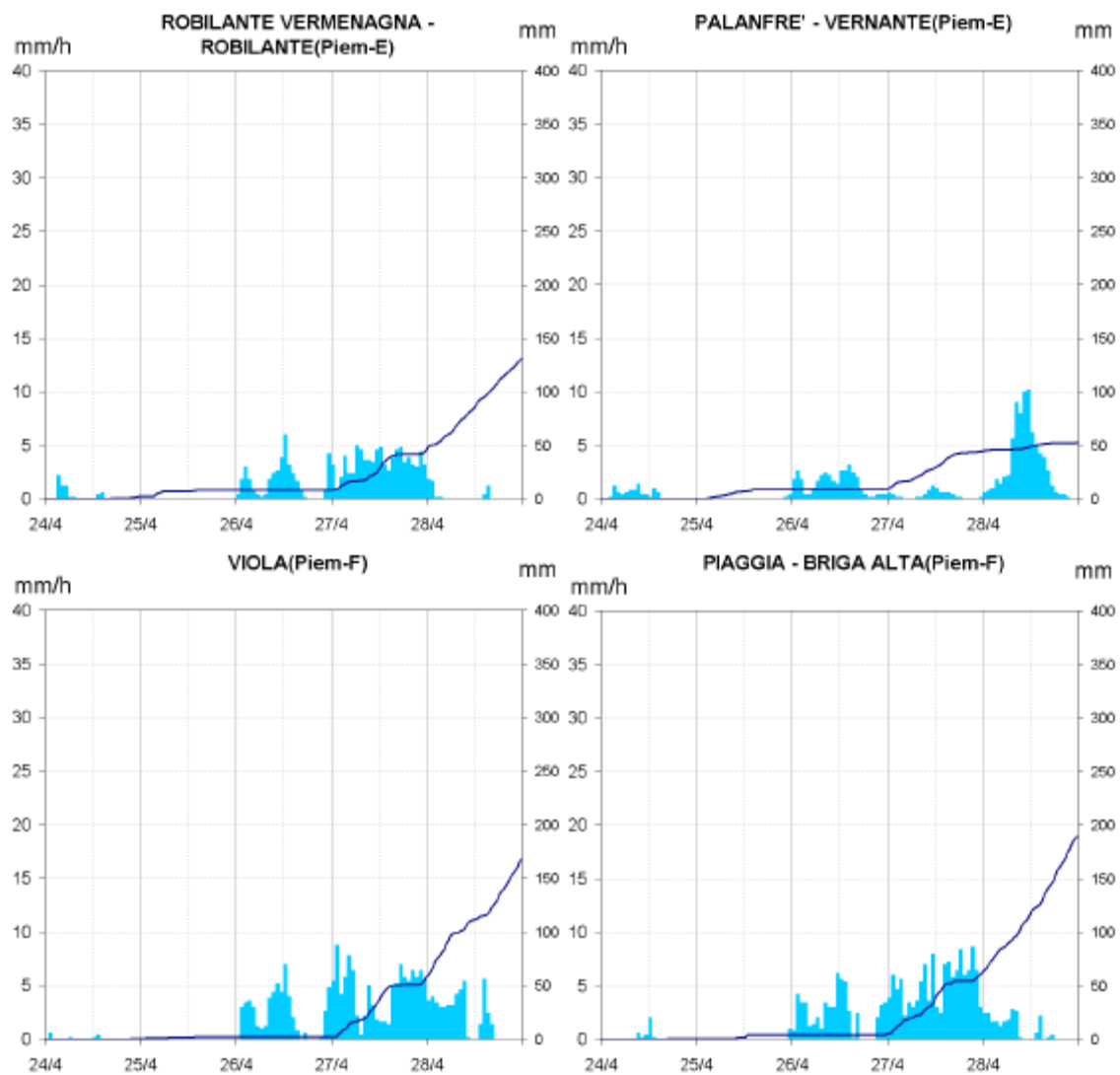
Il giorno 29 si sono avute precipitazioni residue che si sono esaurite nel corso della giornata stessa.



Dettaglio delle stazioni pluviometriche di Arpa Piemonte in Provincia di Cuneo.

ZONA	STAZIONE - COMUNE	23-04	24-04	25-04	26-04	27-04	28-04	Totale
Piem-D "Alta Dora Riparia - Po"	BARGE - BARGE	13.4	7	4	37.4	54.6	6.4	122.8
	PAESANA - PAESANA	37.6	0.6	2	21.8	43	3.8	108.8
	MASSELLO - MASSELLO	0	2.8	1.4	34.4	58.2	6.2	103
	PAESANA ERASCA - PAESANA	20.4	1	2.8	25.6	47.4	4.4	101.6
	VACCERA - ANGROGNA	0	4.2	2	31.8	56	6.6	100.6
Piem-E "Varaita - Stura"	ROBILANTE VERMENAGNA - ROBILANTE	2.2	6	0	38.6	84.4	5.4	136.6
	PALANFRE' - VERNANTE	0.2	8.6	0.6	35	8	77.2	129.6
	ANDONNO GESSO - VALDIERI	1.6	1.2	0	36.8	84.6	4.2	128.4
	VALDIERI - VALDIERI	0	4.4	0.8	46	75.8	1.2	128.2
	LIMONE PANCANI - LIMONE PIEMONTE	0	3	0	48.2	75	1.6	127.8
	DIGA LA PIASTRA - ENTRACQUE	0	2	0	37.2	83.4	1.4	124
	DIGA DEL CHIOTAS - ENTRACQUE	0	5.8	0.8	42.8	73	1	123.4
	VINADIO S. BERNOLFO - VINADIO	0	3.6	0.2	57	47.4	1.4	109.6
	VINADIO STURA DI DEMONTE - VINADIO	0	0.8	1.6	42.6	34.2	25	104.2
Piem-F "Alto Tanaro"	VIOLA - VIOLA	0.8	1.4	0	56.2	110.4	48.6	217.4
	PIAGGIA - BRIGA ALTA	0.8	3.4	1	57.8	126.8	21.6	211.4
	PAMPARATO - PAMPARATO	3.6	2.6	0	46.8	109.8	36.2	199
	BORELLO - FRABOSA SOTTANA	7.4	2.6	0	48.2	125.8	2.2	186.2
	CEVA - CEVA	0	0.8	0	37	114.2	33.8	185.8
	FRABOSA SOPRANA CORSAGLIA - MONTALDO DI MONDOVI'	4.6	3.4	0	45.4	113.6	13.4	180.4
	PONTE DI NAVA TANARO - ORMEA	3.6	0.4	0	49	118.2	6.8	178
	PERLO - PERLO	0	0	0	41.4	116.4	11	168.8
	UPEGA - BRIGA ALTA	0	2	0	45.4	117	2.8	167.2
	MOMBASIGLIO MONGIA - MOMBASIGLIO	0	0.8	0	41.2	111.8	8	161.8
	ROCCAFORTE MONDOVI' - ROCCAFORTE MONDOVI'	2.2	2.8	0	43.4	98.6	14.6	161.6
CHIUSA PESIO - CHIUSA DI PESIO	4.4	7	0	40	75.8	32	159.2	
Piem-G "Belbo - Bormida"	CALIZZANO - CALIZZANO	4.4	0	0	54.2	161.8	7.8	228.2
	MONTENOTTE INFERIORE - CAIRO							
	MONTENOTTE	0	0	0	70.8	128.8	14.2	213.8
	MALLARE - MALLARE	0	0	0	69.8	120.2	11.6	201.6
	MURIALDO BORMIDA DI MILLESIMO - MURIALDO	0	0	0	47.4	134.6	16.4	198.4
	CAIRO MONTENOTTE - CAIRO MONTENOTTE	0	0	0	48.4	138.4	10.8	197.6
	SETTEPANI - CALIZZANO	0	0	0	66	114.6	9	189.6
	OSIGLIA - OSIGLIA	0	0	0	46.4	116.4	12.8	175.6
	PONZONE BRIC BERTON - PONZONE	0	0	0	55.8	109.6	6.8	172.2
	PIAMPALUDO - SASSELLO	0	0.6	0	80.4	84	3	168
Piem-M "Pianura Cuneese"	CUNEO CAMERA COMMERCIO - CUNEO	1.2	0	0	42	103.6	6.6	153.4
	VILAFRANCA PELLICE - VILAFRANCA PIEMONTE	1.2	2	0	42.4	69.2	9.4	124.2
	BALDISSERO D'ALBA - BALDISSERO D'ALBA	0	2.6	0	35.2	78.8	6.4	123
	BRA - BRA	0	2.8	0	35.4	77.4	6.6	122.2
	FOSSANO - FOSSANO	0	0.6	0	37.4	79.4	4.8	122.2

Di seguito sono riportati gli andamenti delle precipitazioni più rappresentative.



2.2. Analisi Idrometrica

Le precipitazioni diffuse e prolungate, caratterizzate da una quota neve pari a circa 1500 m unitamente alle condizioni di saturazione dei suoli dovute ad un mese di aprile particolarmente piovoso, hanno prodotto una significativa risposta dei corsi d'acqua appenninici e di pianura in tutta la regione.

I corsi d'acqua principali maggiormente colpiti sono quelli del settore meridionale: Bormida, Belbo e medio-alto Tanaro.

A partire dal pomeriggio del 27, la formazione dell'onda di piena del fiume Tanaro ha coinvolto, in Provincia di Cuneo, il tratto alto del fiume in particolare da Piantorre a Farigliano, dove si è superata la soglia di elevata criticità.

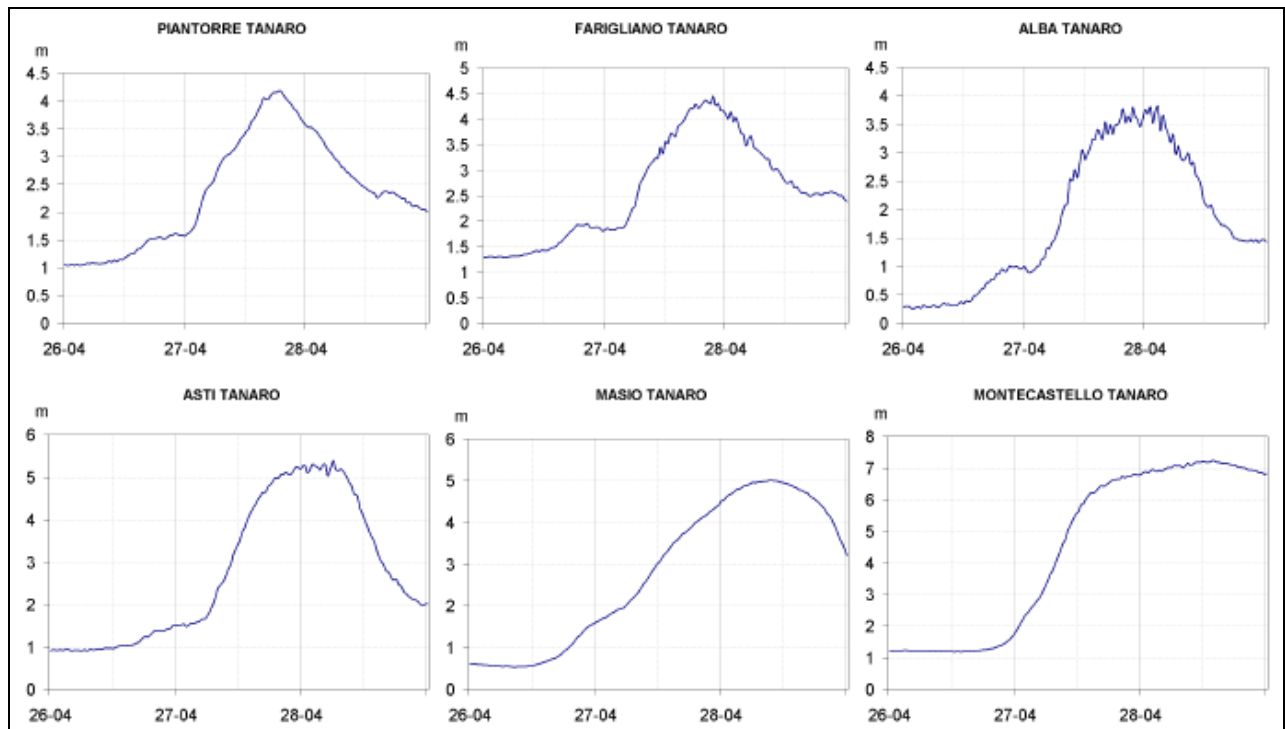
Nel tratto intermedio, la mancanza di apporti significativi dalla Stura di Demonte hanno consentito la laminazione dell'onda che ad Alba, si è mantenuta al di sotto dei livelli di pericolo con portata pari a circa 2000 m³/s.

Idrogrammi registrati lungo l'asta del Tanaro nei giorni 26-29 aprile 2009 (fonte ARPA Piemonte)

ZONA	Stazione	Livello al colmo [m]	Istante di colmo	Massimi incrementi di livello [m]						
				0.5 h	1 h	3 h	6 h	12 h	24 h	Evento
Piem-F	PIANTORRE TANARO	4.18	27/04/2009 18:30	0.16	0.3	0.74	1.25	1.96	2.67	3.16
Piem-F	FARIGLIANO TANARO	4.45	27/04/2009 21:30	0.23	0.43	0.83	1.33	2.14	2.57	3.23
Piem-F	ALBA TANARO	3.81	28/04/2009 02:30	0.43	0.49	1.06	1.63	2.41	2.92	3.6
Piem-G	ASTI TANARO	5.39	28/04/2009 06:00	0.23	0.38	1	1.81	3.11	3.82	4.49
Piem-G	MASIO TANARO	5.01	28/04/2009 09:30	0.11	0.19	0.55	1.06	1.83	2.98	4.48
Piem-G	MONTECASTELLO TANARO	7.24	28/04/2009 14:00	0.28	0.46	1.3	2.34	3.89	5.39	6.05

La dinamica della propagazione della piena evidenzia una sincronia nell'innalzamento dei livelli in tutte le sezioni; questa situazione è legata al carattere diffuso delle precipitazioni che hanno avuto intensità pressoché costanti in tutto il bacino per tutto l'evento.

Questo ha contribuito ad amplificare il contributo della parte collinare del bacino con un importante ruolo del deflusso, legato anche al periodo piovoso precedente l'evento, a cui si è sommato l'apporto del ruscellamento provocato dalla saturazione dei suoli del bacino.



2.3. Analisi Nivologica

Nel corso dell'evento le precipitazioni sono state a carattere nevoso oltre i 1300-1400 m, per innalzarsi fino a 1600 m a fine evento. Sui settori alpini meridionali sono iniziate nella notte tra sabato 25 e domenica 26.

Le precipitazioni si sono protratte per tutta la giornata di lunedì 27; nella mattina di martedì 28 si misuravano complessivamente, dall'inizio dell'evento, 80-110 cm di neve fresca sulle Liguri e Marittime, 50-60 cm sulle A. Cozie.

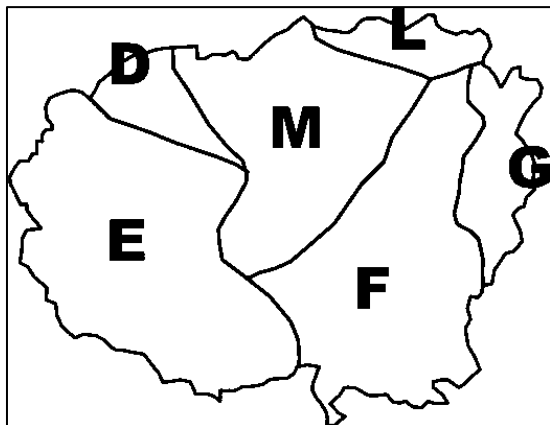
La notevole intensità delle precipitazioni misurata tre le giornate del 27 e del 28 aprile ha determinato condizioni d'instabilità del manto nevoso ed il pericolo valanghe espresso nei bollettini previsionali di ARPA Piemonte ha raggiunto il grado 4 – forte della scala di pericolo europea.

Un marcato rialzo termico nel pomeriggio della giornata di martedì 28, accompagnato dalle prime schiarite, ha favorito un sensibile assestamento del manto nevoso sui settori meridionali dell'arco alpino piemontese.

2.4. Bollettini di allerta meteo (Centro Funzionale della Regione Piemonte)

Nel corso dell'evento il Centro Funzionale dell'ARPA Piemonte ha prodotto Bollettini di Allerta Meteorologica con cadenza giornaliera, Bollettini di Aggiornamento Idrogeologico ed Idraulico con frequenza di 12 ore e dati Pluviometrici ed Idrometrici in tempo reale ogni mezz'ora.

Provincia di Cuneo – zone di allerta meteo



BOLLETTINI DI ALLERTA

Sabato 25: previsione di Criticità Moderata per Piogge Diffuse sulle zone H di Criticità Ordinaria per Piogge Diffuse sulle zone I, L.

Domenica 26: previsione di Criticità Moderata per Piogge Diffuse sulle zone F, G, L e di Criticità Ordinaria per Piogge sulle zone D, M.

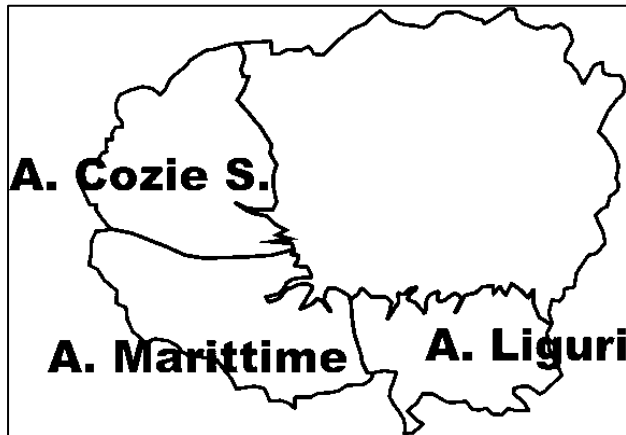
Lunedì 27: previsione di Criticità Moderata per Piogge Diffuse sulle zone F, G, I, L, M di Criticità Ordinaria per Piogge Diffuse sulle zone D, E.

Martedì 28: previsione di Criticità Moderata Residua per Deflussi sulle zone G, I e di Criticità Ordinaria Residua per Deflussi sulla zona L.

Il Bollettino di allerta del 29 Aprile segnava il ritorno a condizioni di ordinarietà.

Nel corso dell'evento sono stati inoltre prodotti, ogni 12 ore, i Bollettini di Aggiornamento Idrogeologico ed Idraulico nelle fasi in cui permanevano condizioni di moderata criticità.

Provincia di Cuneo – zone di allerta meteo



Scala Europea del pericolo valanghe:

1:debole

2:moderato

3:marcato

4:forte

5: molto forte


BOLLETTINI NIVOLOGICI

Lunedì 27: previsione di Criticità Moderata per Pericolo Valanghe su tutte le zone d'allertamento

Martedì 28: previsione di Criticità Moderata per Pericolo Valanghe su tutte le zone d'allertamento


Il Bollettino Valanghe del giovedì 30 prevede il rientro a condizioni ordinarie.

Nelle figure seguenti si riportano i due bollettini più significativi emessi nelle giornate maggiormente critiche.














BOLLETTINO 1 2 468754682
358622 1,3582546875468

ALLERTA METEOROLOGICA




Regione Piemonte
Settore Protezione Civile

BOLLETT. N°	DATA EMISSIONE	VALIDITÀ	AGGIORNAMENTO	SERVIZIO A CURA DI	AMBITO TERRITORIALE
117/2009	27/04/2009 ore 13:00	36 ore	28/04/2009 ore 13:00	Arpa Centro Funzionale	Regione Piemonte

Zone di Allerta	VIGILANZA METEOROLOGICA				RISCHIO IDROGEOLOGICO ED IDRAULICO / NEVICATE		
	Livelli di vigilanza	Fenomeni rilevanti	Quota neve	Fenomeni rilevanti	Prossime 36 ore		Effetti sul territorio
					Livello di criticità	Tipo di criticità	
A	AVVISO METEO	 Piogge Forti	1500 - 1700	-	1 ORDINARIA	Precipitazioni Diffuse	Limitati fenomeni di frane ed esondazioni
B	AVVISO METEO	 Piogge Forti	1600 - 1800	-	2 MODERATA	Precipitazioni Diffuse	Limitati fenomeni di frane ed esondazioni
C	AVVISO METEO	 Piogge Forti	1500 - 2000	-	1 ORDINARIA	Precipitazioni Diffuse	Limitati fenomeni di frane ed esondazioni
D	AVVISO METEO	 Piogge Forti	1800 - 2000	-	1 ORDINARIA	Precipitazioni Diffuse	Limitati fenomeni di frane ed esondazioni
E	AVVISO METEO	 Piogge Forti	1800 - 2100	-	1 ORDINARIA	Precipitazioni Diffuse	Limitati fenomeni di frane ed esondazioni
F	AVVISO METEO	 Piogge Forti	1600 - 2100	-	2 MODERATA	Precipitazioni Diffuse	Limitati fenomeni di frane ed esondazioni
G	AVVISO METEO	 Piogge Forti	1700 - 2100	-	2 MODERATA	Precipitazioni Diffuse	Limitati fenomeni di frane ed esondazioni
H	AVVISO METEO	 Piogge Forti	1700 - 2100	-	1 ORDINARIA	Residua per defussi	Limitati fenomeni di esondazione
I	AVVISO METEO	 Piogge Forti	-	-	2 MODERATA	Precipitazioni Diffuse	Limitati fenomeni di frane ed esondazioni
L	AVVISO METEO	 Piogge Forti	-	-	2 MODERATA	Precipitazioni Diffuse	Limitati fenomeni di frane ed esondazioni
M	AVVISO METEO	 Piogge Forti	-	-	2 MODERATA	Precipitazioni Diffuse	Limitati fenomeni di esondazione

NOTA: Per le zone F e G possibile attivazione di scioglimenti planari







LEGENDA delle Zone di Allerta



- A Toce (NO-VB)
- B Chiusezza, Cervo, Val Sesia (BI-NO-TO-VC)
- C Valli Orco, Lanzo, Sangone (TO)
- D Valli Susa, Chivasso, Pellice, Po (CN-TO)
- E Valli Varaita, Maira, Stura di Demonte (CN)
- F Valle Tanaro (CN)
- G Belbo, Bormida (AL-AT-CN)
- H Scivia (AL)
- I Pianura Settentrionale (AL-AT-BI-NO-TO-VC)
- L Pianura Torinese, Colline (AL-AT-CN-TO)
- M Pianura Cuneese (CN-TO)

LEGENDA dei simboli

Nessuna icona: assenza di fenomeni significativi
Icona chiara: fenomeno non intenso
Icona scura: fenomeno intenso - AVVISO METEO

 Poggia	 Anomalia di Freddo
 Temporale	 Anomalia di Caldo
 Nevicata	 Vento

Attenzione: per una corretta interpretazione ed approfondimenti consultare sempre il disciplinare
 Diffusione: <http://www.ruparpiemonte.it/meteo/> - <http://intranet.ruparpiemonte.it/meteo/> con password di accesso www.arpa.piemonte.it

NIVOLOGICO per rischio valanghe

BOLLETT. N°	DATA EMISSIONE	VALIDITÀ	AGGIORNAMENTO	SERVIZIO A CURA DI	AMBITO TERRITORIALE
118/2009	29/04/2009 ore 13	36 ore	29/04/2009 ore 13	ARPA - Centro Funzionale	REGIONE PIEMONTE

SITUAZIONE ED EVOLUZIONE:

Nelle ultime 24 ore sono ancora caduti in media a 2000 m di quota circa 80-90 cm di neve fresca sulle A. Lepontine e Pennine, 50-60 cm sulle A. Graie, 30-40 cm sulle A. Cozie, 40-50 cm sulle A. Marittime. La quota neve si è collocata intorno ai 1200-1300 m sui rilievi settentrionali della regione, dove dall'inizio dell'evento sono caduti fino a 110-120 cm di nuova neve, 1500-1600 m sui rilievi occidentali, dove si sono raggiunti i 70-80 cm complessivi, 1300-1400 m sui rilievi del basso cuneese dove i valori cumulati hanno raggiunto i 100-110 cm. E' stata segnalata un'intensa attività valanghiva, in particolare sulle valli settentrionali della regione e sul basso cuneese, con numerose valanghe di medie e grandi dimensioni a tutte le esposizioni e che hanno in diversi casi raggiunto i fondovalle. Si prevede ancora, su tutti i settori, una intensa attività valanghiva per tutta la durata di validità del presente bollettino.



Zone di allerta	Livelli di criticità per le prossime 36 ore		Pericolo valanghe		Effetti sul territorio
			29-apr-09	29-apr-09	
1 A. Lepontine (VB)	2	MODERATA CRITICITA'	Forte	Forte	Interruzioni della viabilità di fondovalle e possibile coinvolgimento da parte di grandi valanghe di abitazioni isolate o settori di nuclei abitati.
2 A. Pennine (TO-BI-VC-VB)	2	MODERATA CRITICITA'	Forte	Forte	Interruzioni della viabilità di fondovalle e possibile coinvolgimento da parte di grandi valanghe di abitazioni isolate o settori di nuclei abitati.
3 A. Graie (TO)	2	MODERATA CRITICITA'	Forte	Marcato	Possibile interruzione della viabilità di fondovalle
4 A. Cozie centro-nord (TO)	2	MODERATA CRITICITA'	Forte	Marcato	Possibile interruzione della viabilità di fondovalle
5 A. Cozie sud (CN)	2	MODERATA CRITICITA'	Forte	Marcato	Possibile interruzione della viabilità di fondovalle
6 A. Marittime (CN)	2	MODERATA CRITICITA'	Forte	Forte	Possibile interruzione della viabilità di fondovalle
7 A. Liguri (CN)	2	MODERATA CRITICITA'	Forte	Forte	Possibile interruzione della viabilità di fondovalle

NOTE:

Livelli di criticità: 1 - situazione ordinaria, 2 - moderata criticità, 3 - elevata criticità

Attenzione: per una corretta interpretazione consultare sempre il disciplinare. Il livello di criticità 1 non esclude pericolo per lo svolgimento di attività sci alpinistiche e fuori pista.

Diffusione: <http://www.nuparpiemonte.it/meteo/> - <http://intranet.nuparpiemonte.it/meteo/> con password di accesso

www.arpa.piemonte.it

3. SINTESI DEI PRINCIPALI EFFETTI AL SUOLO piogge 26-28 aprile 2009

L'evento pluviometrico del 26-27-28 aprile 2009 è giunto a seguito di un periodo di precipitazioni prolungate e di forte innevamento perdurante, di fatto, dal novembre 2008.

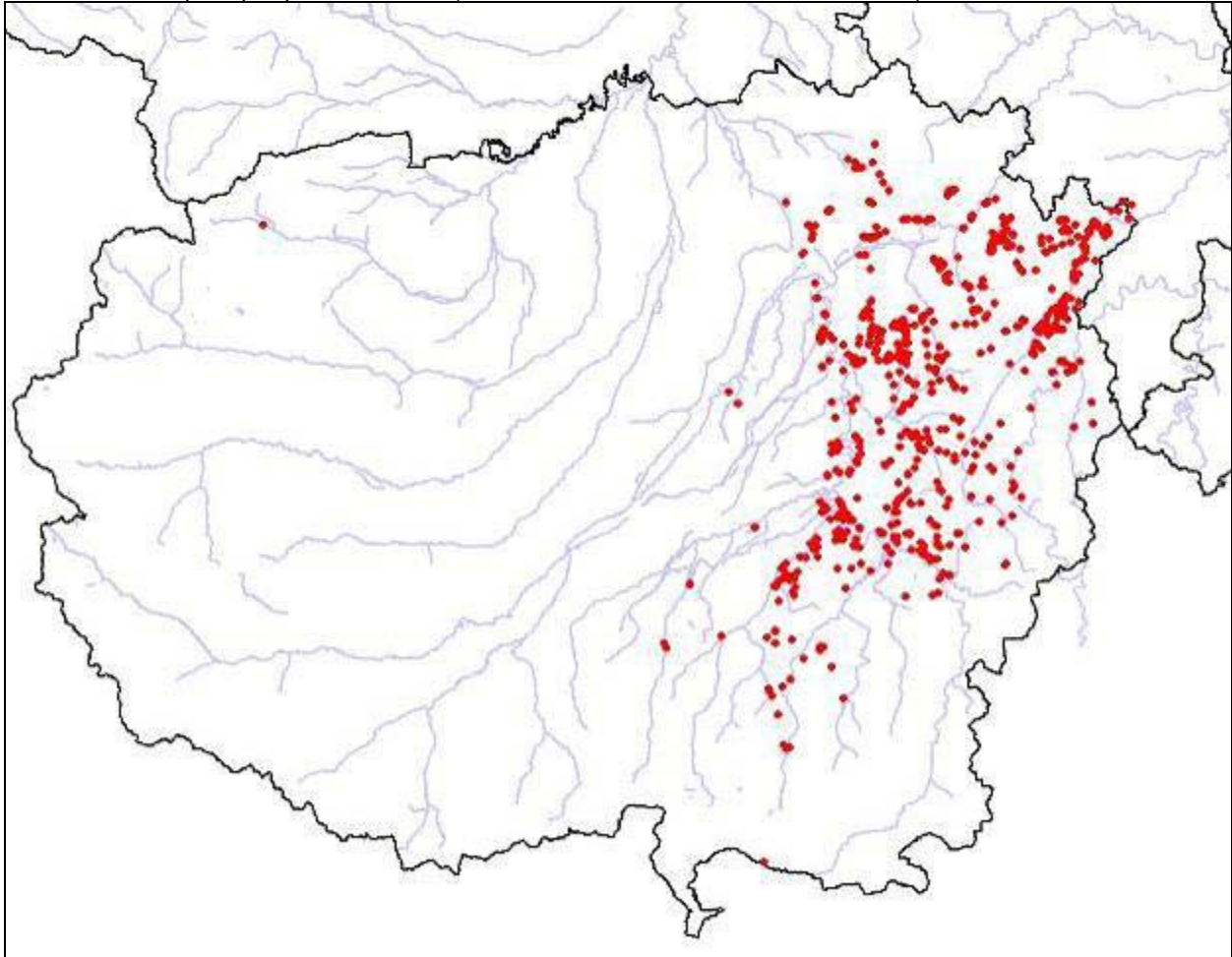
Questo ha determinato condizioni di generalizzata saturazione dei bacini che hanno quindi reagito rapidamente alle piogge intense del 26-27-28 aprile con rapida formazione di onde di piena lungo i principali corsi d'acqua del cuneese e con lo sviluppo di numerosi fenomeni franosi.

L'onda di piena è stata generalmente contenuta all'interno degli alvei di piena ordinaria con localizzati fenomeni di esondazione che hanno determinato allagamenti; tuttavia occorre segnalare una generalizzata situazione di criticità legata alla rete idrografica minore, alla rete dei canali irrigui ed alle reti di smaltimento delle acque pluviali, che ha determinato diffusi allagamenti dovuti sia a ristagni conseguenti all'incapacità di smaltimento che a locali esondazioni o rigurgiti.

Diffusi sono stati gli effetti al suolo conseguenti ai processi di versante con sviluppo di un elevato numero di fenomeni franosi.

Come ricordato, i settori a maggior concentrazione comprendono il settore delle Langhe cuneesi e del Monregalese; i movimenti franosi hanno interessato diffusamente il territorio, in particolare i versanti più acclivi e le scarpate.

Distribuzione dei principali processi censiti (fonte ARPA Piemonte e Provincia di Cuneo)



La maggior parte dei danni è avvenuta a carico della rete viaria rimasta interrotta in più punti. Le situazioni più frequenti sono state l'ostruzione della sede viaria da parte del materiale franato da monte, che solitamente è stato rimosso nell'arco di pochi giorni dopo l'evento, rendendo così possibile il ripristino del transito.

Altra tipologia di danno piuttosto frequente sono stati i cedimenti lungo il ciglio delle strade e, in corrispondenza di movimenti più profondi, traslazione di più di mezza carreggiata.

Santa Vittoria D'Alba



Montaldo Mondovì



Montelupo Albese



Bossolasco



Mondovì



Farigliano



Per quanto riguarda gli edifici, numerose sono state le ordinanze di sgombero emesse sia in via cautelativa sia a seguito di danni effettivi subiti dagli immobili e dalle loro pertinenze. Fortunatamente non si sono registrate vittime.

4. DIARIO DELL'EVENTO 26-28 aprile 2009

Il territorio della Provincia di Cuneo è stato interessato, a partire dalla giornata di domenica 26 aprile, da condizioni meteorologiche avverse caratterizzate da abbondanti e persistenti precipitazioni piovose.

In relazione alla situazione maltempo verificatasi, le aree maggiormente colpite risultano essere quelle dell'Albese e del Monregalese, con situazioni di frane diffuse ed esondazioni localizzate che hanno interessato la viabilità statale, provinciale e comunale e alcuni insediamenti residenziali.

La condizione di estrema saturazione del suolo, dovuta alle straordinarie precipitazioni nevose che si sono manifestate nei mesi di dicembre 2008 e gennaio 2009, ha inoltre provocato un aggravamento dei dissesti idrogeologici pregressi in particolare nella porzione orientale della nostra Provincia.

Le precipitazioni registrate - pari a 150 mm di pioggia per la zona di Cuneo ed oltre 190 mm per il bacino del Tanaro - hanno di conseguenza comportato un significativo innalzamento dei livelli idrometrici. Lungo l'asta principale del Tanaro e dei suoi affluenti principali Bormida e Belbo si è raggiunta la soglia di elevata criticità mentre sul reticolo idrografico minore è stato

registrato il superamento della soglia di moderata criticità, nonché l'esondazione di numerosi rii secondari e canali irrigui.

L'Amministrazione Provinciale ha emesso numerose ordinanze di limitazione e chiusura al transito per 71 strade provinciali, coordinando interventi di emergenza al fine di garantire la sicurezza della viabilità interessata da oltre 100 movimenti franosi che hanno coinvolto sia la zona Monregalese, sia le Langhe cuneesi.

Numerosi Comuni hanno emesso Ordinanze di evacuazione per il pericolo di esondazione e per i numerosi movimenti franosi che si sono manifestati; alle ore 22 di lunedì 27 aprile risultavano oltre 100 le persone allontanate dalle proprie residenze a scopo precauzionale.

Tenuto conto della situazione in atto il Presidente della Provincia ed il Prefetto hanno concordato nella mattinata di lunedì 27 aprile, l'attivazione in forma ristretta della Sala Operativa presso il Servizio di protezione civile dell'Amministrazione provinciale; le attività di gestione dell'emergenza della Sala Operativa, a cui hanno partecipato la Prefettura, i Vigili del Fuoco ed il 118 oltreché i Servizi tecnici della Provincia di Cuneo, è stata chiusa il 28 aprile stante il miglioramento delle condizioni atmosferiche previste.

SITUAZIONE alle ore 22 del 27 aprile 2009

Il Bollettino di allerta meteorologica emesso dal Centro Funzionale della Regione Piemonte alle ore 13 di lunedì 27 aprile recava avviso meteo per precipitazioni diffuse e criticità idrauliche ed idrogeologiche di codice 2 (moderata criticità) con la previsione di dissesti sul territorio dovuti a frane ed esondazioni, nella pianura cuneese, nella valle Tanaro, Belbo e Bormida e nelle Langhe.

Dalla giornata di domenica 26 aprile, il territorio della Provincia di Cuneo è stato interessato da piogge intense con valori compresi fra i 70 mm e i 100 mm nelle vallate alpine e nella pianura cuneese.

La zona più colpita risulta essere il bacino del Tanaro interessato da valori di pioggia di oltre 100 mm che hanno comportato un importante innalzamento dei livelli idrometrici.

Lungo l'asta principale del Tanaro, da Garessio a Alba, nonché sui suoi affluenti principali Bormida e Belbo, si è raggiunta la soglia di elevata criticità.

Sul reticolo idrografico minore si segnalano diversi superamenti della soglia di moderata criticità: torrente Ghiandone a Staffarda, torrente Rea a Dogliani e torrente Ellero a Mondovì.

PREVISIONE PER LE SUCCESSIVE 12 ORE

Sono ancora attese per le prossime ore precipitazioni diffuse, di intensità localmente forte sulla fascia pedemontana alpina.

Si attende una graduale attenuazione dei fenomeni a partire dalla mattinata di martedì 28 aprile sul settore meridionale.

Nelle prossime ore lungo l'asta del Tanaro i livelli si manterranno al di sopra delle soglie di elevata criticità: ad Alba sta transitando il colmo della piena che si manterrà su valori di 2050 m³/sec per le prossime 6 ore.

EFFETTI SUL TERRITORIO

Le aree maggiormente colpite risultano l'Albese ed il Monregalese, con situazioni di frane diffuse che hanno interessato la viabilità provinciale e comunale e alcuni insediamenti residenziali.

Per quanto riguarda la viabilità provinciale la situazione di criticità in atto ha comportato la chiusura di numerose strade e l'adozione di provvedimenti di limitazioni al transito, principalmente a causa dei movimenti franosi ed in parte per potenziali inondazioni.

Alle ore 21 risultavano pubblicate 55 ordinanze di limitazione al transito.

I Comuni nel seguito indicati hanno emesso le seguenti ordinanze di evacuazione:

- Comune di Farigliano: **3 nuclei famigliari** evacuati per frana;
- Comune di Casalgrasso: **12 persone** evacuate per potenziale esondazione;

- Comune di Clavesana: **62 persone** evacuate per potenziale esondazione;
- Comune di Murazzano: evacuazione **numero non precisato** di persone per frana;
- Comune di La Morra: borgata Croero evacuazione di **9 persone** per frane e smottamenti;
- Comune di Alba: **evacuato il campo nomadi** di Corso Canale, il **civico 62** di frazione San Rocco-Cherasca per frana; loc.Santa Rosalia-borgata Baracchi (**6 famiglie**); **evacuazione dei residenti** di fraz.Mussotto-loc.Vaccheria.
- Comune di Santa Vittoria d'Alba: evacuate **2 famiglie** per frana.

AGGIORNAMENTO PROVVEDIMENTI ALLE ORE 08 DEL 28 APRILE 2009

Alle ore 8:00 è stato effettuato un aggiornamento della situazione per quanto riguarda la viabilità statale e provinciale.

- ANAS: risultano chiuse la SS n.21 del Colle della Maddalena per valanghe e la SS n.28 tra Ceva e Nucetto.
- PROVINCIA: nella mattinata è stata riaperta la SP n.12 "Fondovalle Tanaro" nel tratto bivio SP n.9 "Farigliano" e SP n.159 "Monchiero".
Sono attualmente in vigore le ordinanze di limitazione e chiusura al transito di cui all'allegato elenco, in particolare:
 - Reparto di Alba: n. 34 ordinanze
 - Reparto di Mondovì: n. 27 ordinanze
 - Reparto di Cuneo: n. 2 ordinanze
 - Reparto di Saluzzo: n. 8 ordinanze

A partire da domenica 26 aprile i reparti di viabilità sono intervenuti per garantire, per quanto possibile, i collegamenti viabili.

Allo stato attuale, pur in presenza di una situazione molto critica, risulterebbe isolato solamente il Comune di Neviglie.

Si evidenzia la necessità ed urgenza di intervenire per garantire la sicurezza della viabilità.

Nel reparto di Mondovì sono state censite oltre 100 movimenti franosi che hanno interessato la rete viaria provinciale.

Per quanto riguarda il Reparto di Alba i dissesti sono in fase di quantificazione, ma la situazione non si discosta da quanto verificato per l'area monregalese.

Le precipitazioni registrate sino ad ora sono pari a 150 mm di pioggia per la zona di Cuneo, ed oltre 190 mm per la Valle Tanaro.

La quota neve si è attestata ai 1300 metri, ed ha determinato un incremento del manto nevoso di circa 80-100 cm sulle Alpi Marittime e 50-60 cm sulle Alpi Cozie.

Nella giornata odierna la perturbazione si sposterà al nord della Regione, con una decisa attenuazione dei fenomeni sul territorio provinciale.