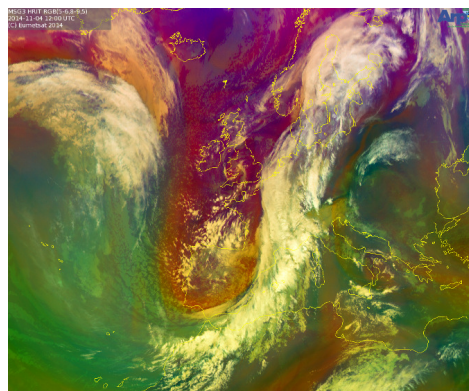
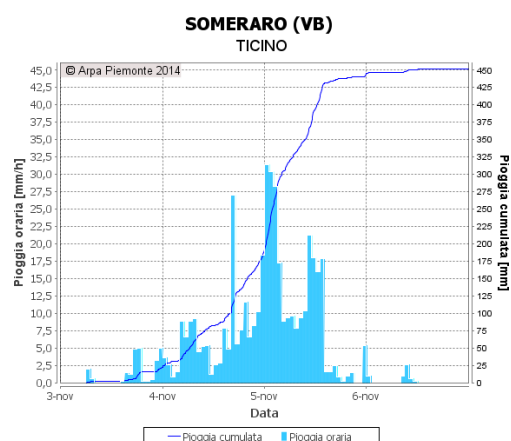
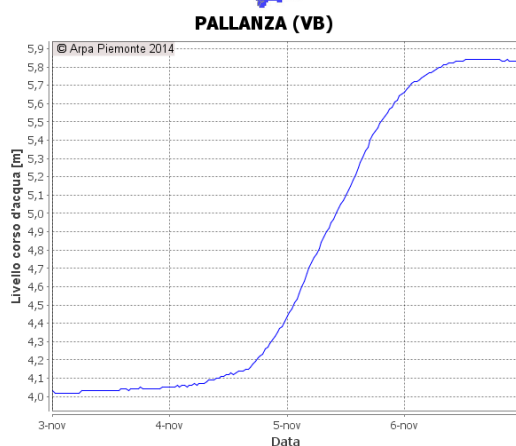
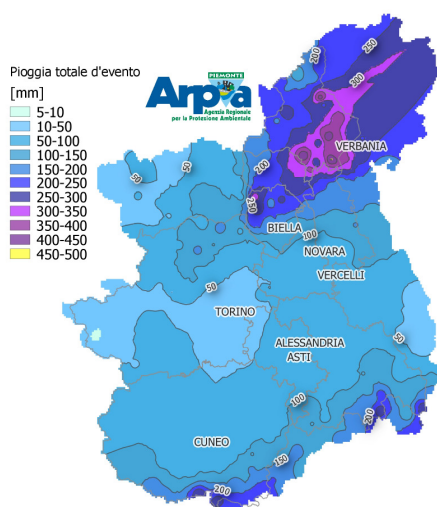


ANALISI EVENTO 3-6 NOVEMBRE 2014



A cura del *Dipartimento Sistemi Previsionali*

Torino, 11 novembre 2014

IL SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' E' CERTIFICATO
ISO 9001:2008 DA SAI GLOBAL ITALIA

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Sistemi Previsionali

Via Pio VII, 9 - 10135 Torino – Tel. 01119681350 – fax 01119681341 – E-mail: sistemi.previsionali@arpa.piemonte.it

P.E.C.: sistemi.previsionali@pec.arpa.piemonte.it

SOMMARIO

INTRODUZIONE	2
ANALISI METEOROLOGICA	3
Martedì 4 novembre	4
Mercoledì 5 novembre	8
Giovedì 6 novembre.....	9
ANALISI PLUVIOMETRICA.....	11
ANALISI IDROMETRICA.....	22
ANALISI NIVOMETRICA	27
ATTIVITA' DEL CENTRO FUNZIONALE	29

In copertina: partendo dal riquadro in alto a sinistra, le precipitazioni cumulate dal 3 al 6 novembre 2014, le precipitazioni registrate dal pluviometro Someraro nel Comune di Stresa (VB), il livello idrometrico del lago Maggiore a Verbania. In basso a destra l'immagine da satellite MSG3 del 4 novembre.

INTRODUZIONE

Precipitazioni diffuse e persistenti si sono abbattute tra lunedì 3 e giovedì 6 novembre 2014 sul Piemonte; in particolare lunedì e giovedì le piogge giornaliere sono state deboli mentre le giornate con le precipitazioni più intense localmente molto forti e con cumulate significative sono state martedì e mercoledì. I bacini idrografici maggiormente colpiti dall'evento meteorico sono stati il Ticino, il Toce, l'Agogna e il Sesia nel Piemonte settentrionale, mentre, a sud del Po, sono stati l'alto Tanaro, l'Orba e lo Scrivia.

Il massimo totale di pioggia durante l'evento è stato registrato dal pluviometro ubicato nel Comune di Stresa (451 mm) e la massima cumulata in 24 ore ha ampiamente superato i tempi di ritorno di 50 anni. Durante la fase di monitoraggio dell'evento su alcune stazioni della provincia di Verbania, di Cuneo e di Alessandria si sono abbondantemente superate le soglie di pioggia.

Dall'analisi statistica delle portate al colmo registrate durante l'evento risultano tempi di ritorno uguali o di poco superiori a 5 anni per gli idrometri di Farigliano sul Tanaro e di Momo sull'Agogna, mentre per gli altri i colmi sono caratterizzati da tempi di ritorno inferiori o uguali a 2 anni. Il livello del lago Maggiore ha subito un incremento totale di 1,80 m durante l'evento raggiungendo 5,84 metri nel primo pomeriggio del 6 novembre, poco meno di venti centimetri al di sotto della soglia di pericolo.

A partire dalla notte fra lunedì 3 e martedì 4 novembre si sono registrate precipitazioni, nevose oltre i 1800-1900m di quota. A fine evento lo spessore del manto nevoso misurava 55-90cm sui settori settentrionali (90-150cm a 2500m), 20-50cm sui settori occidentali (30-70cm a 2500m) e 10-30cm sui settori meridionali (40-70cm a 2500m).

Attraverso l'analisi delle misure rilevate dai sistemi di monitoraggio gestiti da Arpa Piemonte, il presente rapporto fornisce un inquadramento meteorologico ed idrologico dell'evento, mettendo in evidenza cause, intensità e distribuzione territoriale dei fenomeni.

ANALISI METEOROLOGICA

Per comprendere la genesi dell'evento meteorologico che ha interessato il Piemonte dal 4 al 6 novembre 2014, è necessario osservare la situazione sinottica nella giornata precedente.

L'analisi sinottica sullo scenario europeo per la giornata del 3 novembre 2014 mostra la presenza di una vasta saccatura sul nord dell'Atlantico, alimentata da aria di origine artica e che possiede due centri di bassa pressione, posizionati rispettivamente tra Islanda e Scandinavia e sulle isole Britanniche. Il sistema frontale principale collegato alla saccatura, e che sarà responsabile dell'evento meteorologico nelle giornate successive, si trova ancora sulla Francia, come si evince dalla mappa di altezza del geopotenziale a 500 hPa riferita alle ore 12:00 UTC del 3 novembre (figura 1 a sinistra). Tuttavia, la corrente a getto (Figura 1 a sinistra) presenta già una netta ramificazione sul nord ovest italiano, collegata essenzialmente al secondo centro di bassa pressione che staziona tra Islanda e Norvegia, indice del transito da est verso ovest sull'arco Alpino di un primo fronte freddo in quota.

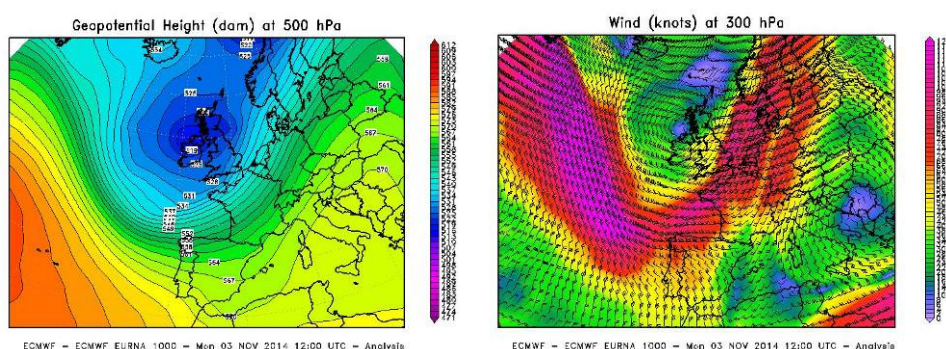


Figura 1. Situazione sinottica del 03/11/14 alle 12 UTC: la saccatura in stazionamento sul Nord Atlantico (altezza di geopotenziale a 500hPa, in alto a destra) e la corrente a getto (vento a 300hPa, in alto a destra) con la sua ramificazione più avanzata che già interessa il nord ovest italiano.

La mappa di temperatura equivalente a 500 hPa alle ore 12 UTC (Figura 2) conferma il passaggio frontale responsabile delle prime precipitazioni di moderata intensità che, a partire dal primo pomeriggio, hanno interessato la parte più settentrionale della regione ed in particolare Verbano, Biellese, alto Novarese ed alto Vercellese e le zone appenniniche della provincia di Alessandria.

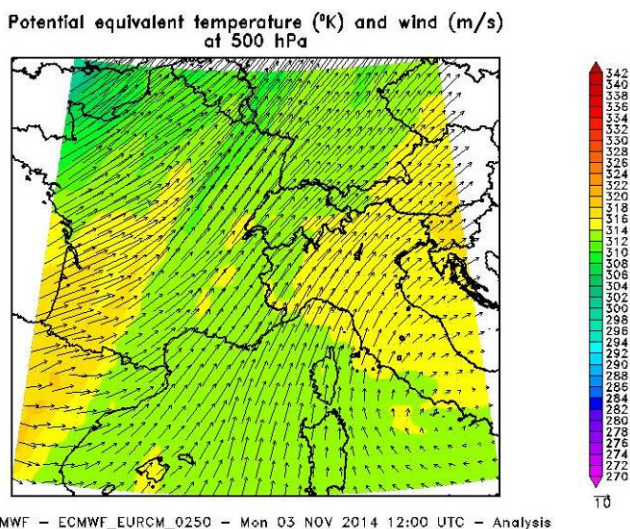


Figura 2. Temperatura potenziale equivalente a 500 hPa e vento in quota per le ore 12 UTC del 3 novembre 2014: si nota la prima infiltrazione di aria fredda in quota e le correnti che si dispongono da sud-ovest.

Nel contempo, la saccatura inizia progressivamente ad approfondirsi nel bacino centro-occidentale del Mediterraneo, convogliando masse d'aria umida dai quadranti sudoccidentali verso il nordovest Italiano.

Martedì 4 novembre

Nella giornata di martedì 4 novembre è presente una situazione di blocco sull'Europa orientale caratterizzata dalla formazione di un promontorio di alta pressione che dall'Egeo si estende verso l'Ucraina. In questa configurazione, la saccatura atlantica continua ad approfondirsi sulle regioni occidentali europee e ad estendersi notevolmente a latitudini sempre più basse, arrivando a penetrare verso le zone più interne delle regioni settentrionali africane di Marocco, Algeria e Tunisia. Al contempo l'asse della saccatura ruota in senso antiorario, posizionandosi in una direzione sempre più meridiana: la saccatura assume la forma di V-Shaped Through (saccatura a forma di V) accentuando ulteriormente il flusso umido meridionale sul suo bordo ascendente (Figura 3).

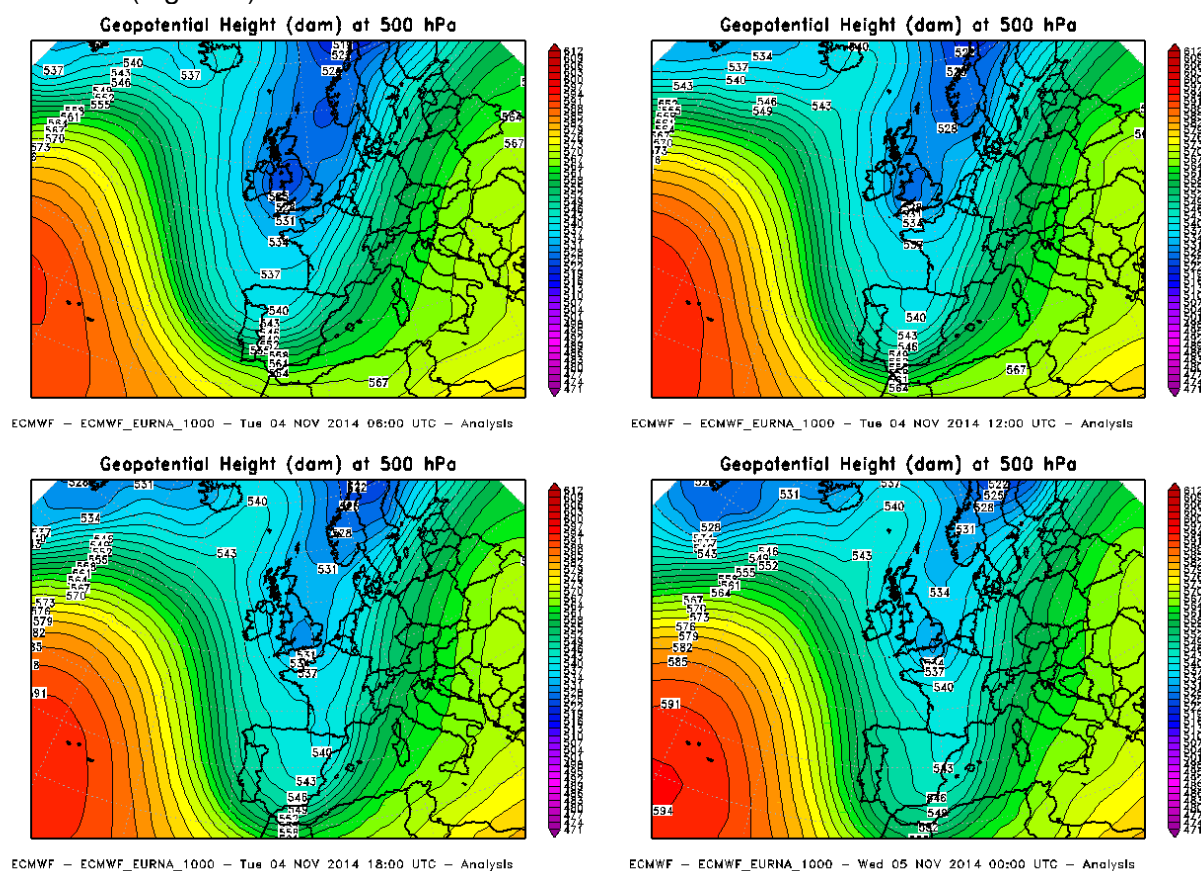


Figura 3. Evoluzione dell'altezza di geopotenziale a 500 hPa nella giornata del 4 novembre 2014. Molto evidente l'approfondimento della saccatura atlantica verso le zone interne del nord Africa e la rotazione del suo asse e la disposizione verticale del suo asse che le fa assumere la forma di V-Shaped Through.

La mattinata vede, quindi, un marcato flusso di aria caldo-umida dai quadranti meridionali sulla nostra regione, espressi dal transito di una moderata warm conveyor belt (Figura 4) e favorito dall'avvicinamento all'arco alpino del ramo principale della corrente a getto. Il Piemonte inizia a trovarsi, così, nella zona destabilizzante della corrente a getto che facilita moti verticali instabili in atmosfera.

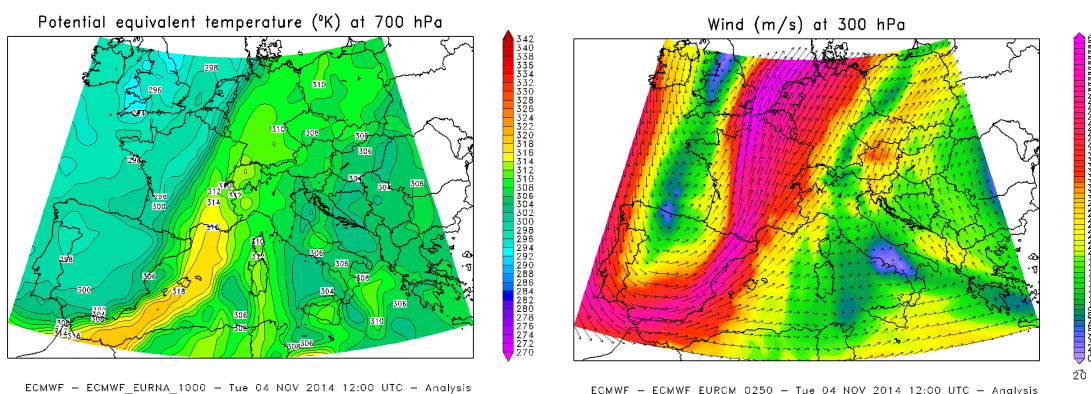


Figura 4. Martedì 4 novembre 2014 ore 12:00 UTC. Temperatura potenziale equivalente a 700 hPa (a sinistra). Si nota l'avvezione di aria caldo umida (la warm conveyor belt) sul nordovest italiano. Jet stream (a destra) da notare l'elevata turbolenza sul ramo ascendente della saccatura anche a quote elevate.

Al suolo, il Piemonte continua a trovarsi in una situazione di stau (generatasi già il giorno precedente), ovvero si viene a creare un forte gradiente barico sulle Alpi: la forte differenza di pressione tra il versante italiano e quello svizzero/francese (Figura 5) favorisce ulteriormente l'accumulo dell'aria umida nei bassi strati sulla nostra regione ed una conseguente e marcata interazione orografica. Al contrario, oltralpe si innescano venti molto forti di foehn che interessano le vallate francesi e svizzere.

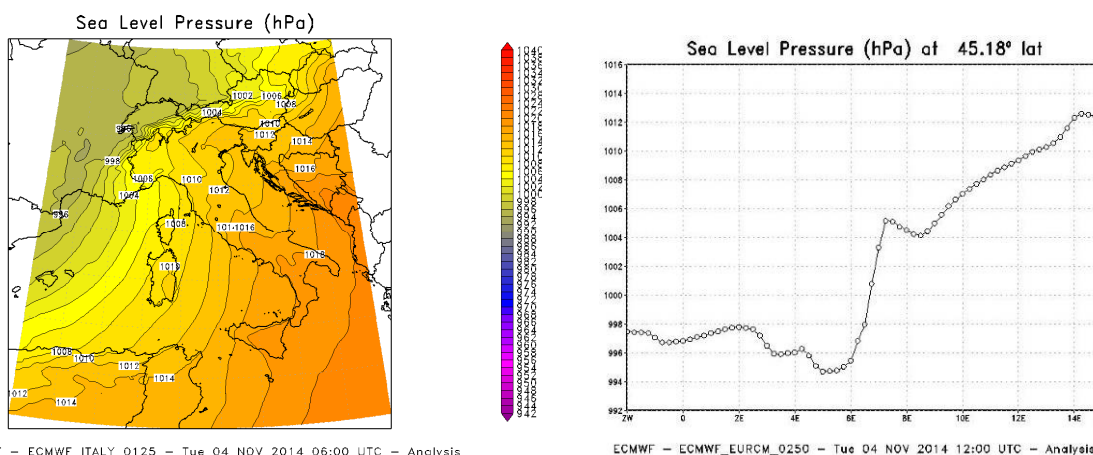


Figura 5. Martedì 4 Novembre 2014 ore 06:00 UTC (sinistra) 12:00 UTC (destra). Da queste immagini si nota il notevole gradiente di pressione tra i versanti piemontesi e quelli francesi e svizzeri.

Nelle prime ore della giornata di martedì 4 novembre, quindi, l'intenso flusso sudoccidentale associato alla saccatura atlantica comincia l'interazione con la catena alpina. Si cominciano a registrare forti precipitazioni a carattere temporalesco sulle aree al confine con il ponente ligure e la regione del Paca, mentre piogge meno intense caratterizzano le restanti zone piemontesi. Nel corso della giornata, tuttavia, il continuo afflusso di aria caldo-umida e la sua interazione con la superficie marina (Figura 6), nonché l'approssimarsi della linea destabilizzante della corrente a getto, continuano a generare celle temporalesche sul Tirreno settentrionale che sconfinano verso le zone più a sud della regione (Figura 7), mentre le zone della regione più a nord sono continuamente interessate da precipitazioni prevalentemente avverse, dovute all'interazione del flusso umido con l'orografia delle Alpi Pennine e Lepontine (Figura 8, Figura 9).

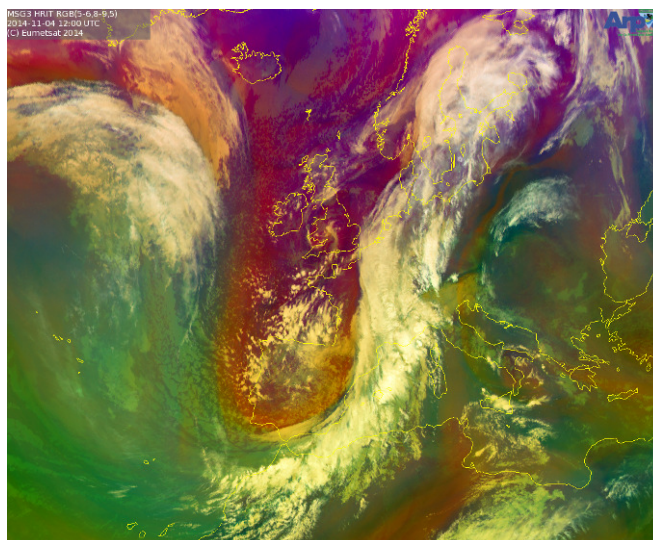


Figura 6. Martedì 4 novembre 2014 ore 12:00 UTC, prodotto airmass da satellite MSG3. Si può apprezzare l'intenso flusso umido da sud con spiccata attività convettiva associati al ramo ascendente della saccatura atlantica.

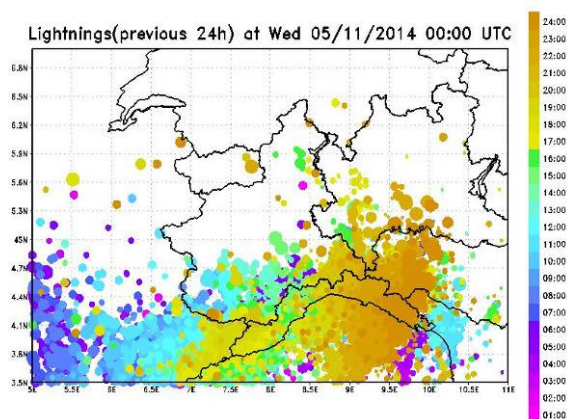


Figura 7. Fulminazioni registrate nell'arco delle 24 ore di martedì 4 novembre 2014. I temporali hanno interessato principalmente la zona meridionale della regione, dapprima il settore al confine con il ponente ligure, poi anche il levante.

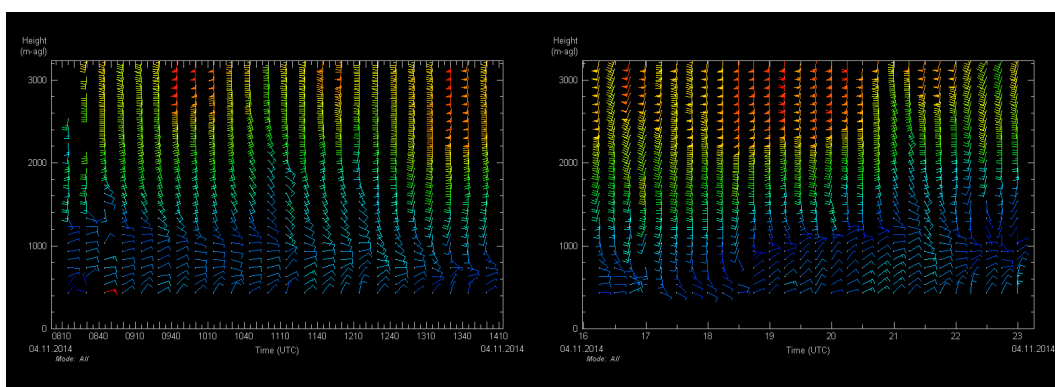


Figura 8. Martedì 4 novembre 2014, intensità del vento registrato dal wind profiler su Torino. E' molto evidente l'intenso flusso da sud che ha interessato gli strati medio-bassi dell'atmosfera.

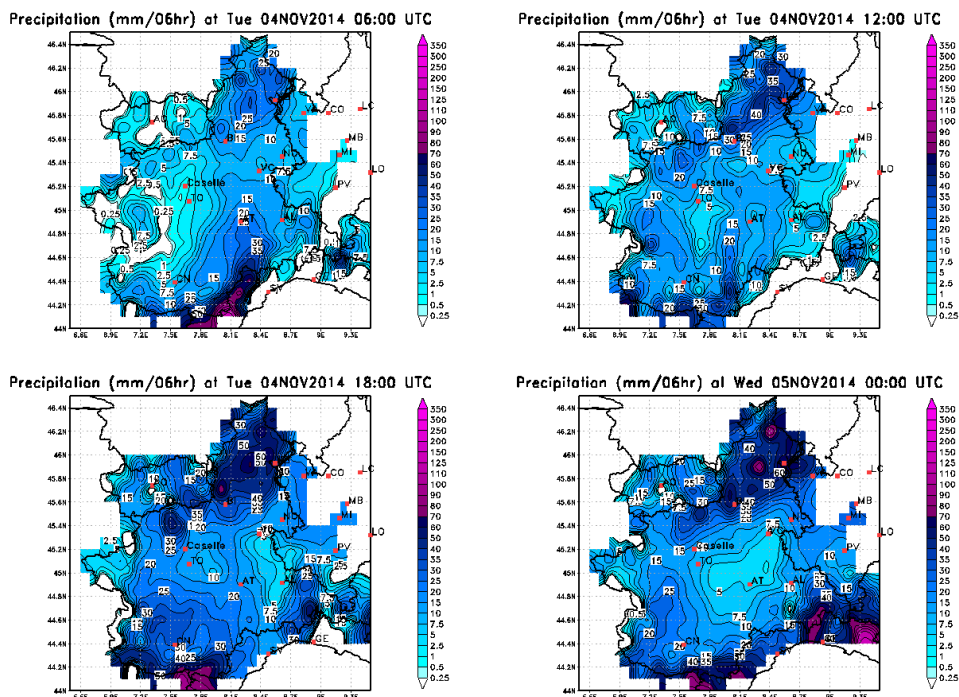


Figura 9. Precipitazioni cumulate ogni 6 ore e registrate dalla rete meteo-idrografica regionale. Dal confronto con la mappa delle fulminazioni (Figura 7) si evince come le precipitazioni molto intense siano state principalmente a carattere temporalesco al confine con la Liguria e con la regione francese Paca, più avvettive a nord.

Mercoledì 5 novembre

Il giorno successivo, mercoledì 5 novembre, la saccatura atlantica, con la sua connotazione di V-Shaped Through, staziona per l'intera giornata sul bacino occidentale del Mediterraneo bloccata ancora ad est dal promontorio di alta pressione che si estende su tutta l'Europa orientale.

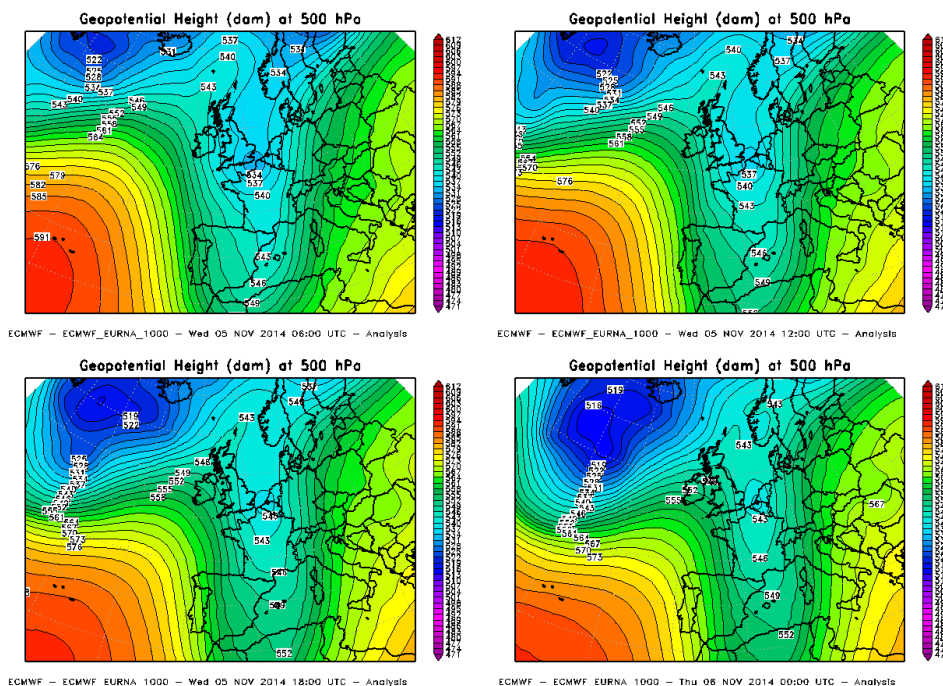


Figura 10. Altezza di geopotenziale a 500 hPa relativa a Mercoledì 5 Novembre 2014. La saccatura atlantica è bloccata dal promontorio di alta pressione che staziona sulle regioni orientali europee. Si può leggermente apprezzare un lieve spostamento verso est del sistema perturbato dal pomeriggio.

Tuttavia, è possibile apprezzare un leggero spostamento verso est del sistema perturbato che favorisce un'attenuazione delle precipitazioni nel pomeriggio sui settori occidentali del Piemonte che si estende a gran parte del territorio regionale dalla sera (Figura 11, Figura 12).

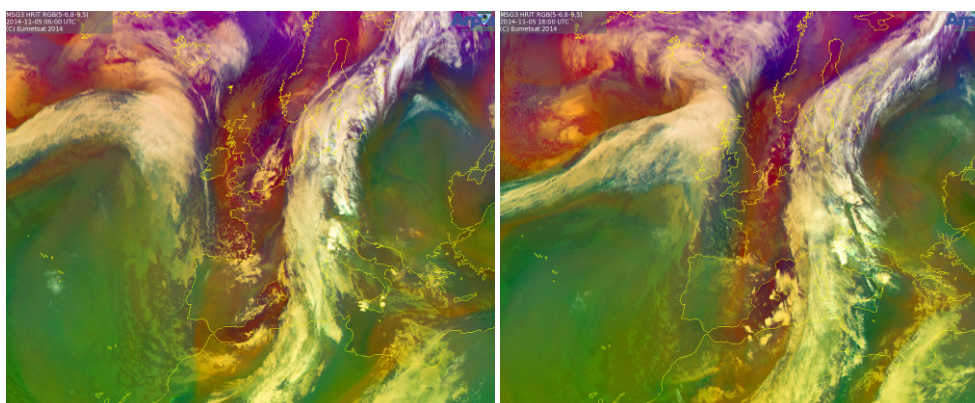


Figura 11. Mercoledì 5 novembre 2014. Immagine da satellite MSG3 prodotto airmass. Al mattino la linea destabilizzante della saccatura interessa ancora il nordovest italiano, mentre dal pomeriggio si può apprezzare un leggero spostamento verso est.

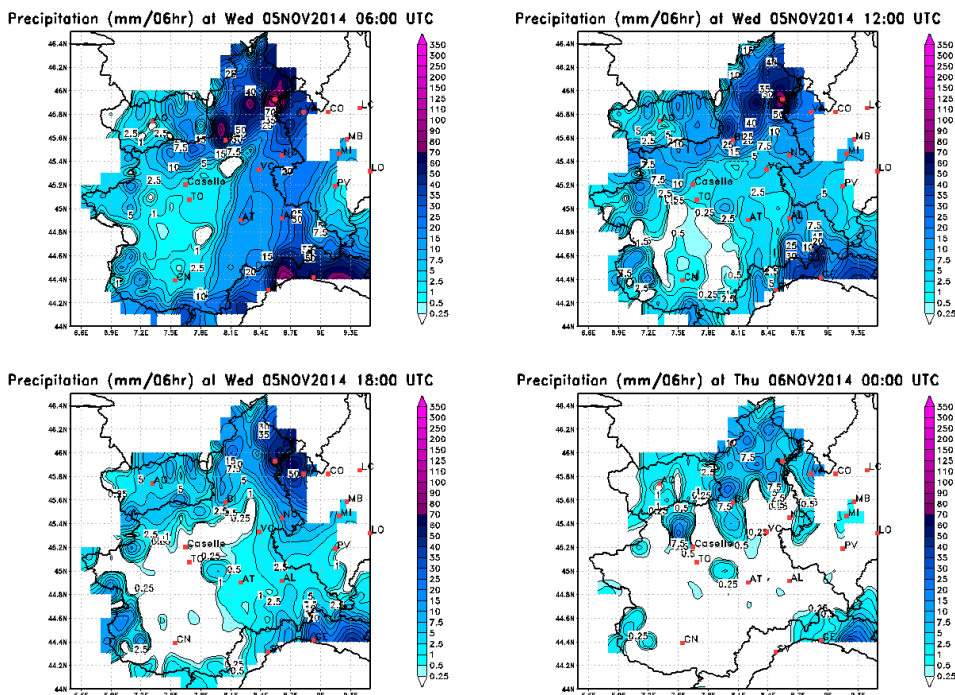


Figura 12. Mercoledì 5 novembre 2014. Precipitazione cumulata ogni 6 ore registrata dalla rete in telemisura. Il leggero spostamento verso est della saccatura favorisce un'attenuazione della precipitazione soprattutto dalla serata.

In serata, soltanto nel Verbano e a ridosso dei rilievi alpini nord-occidentali si registrano ancora precipitazioni abbastanza continue e diffuse, seppur di intensità mediamente debole e localmente moderata.

Giovedì 6 novembre

Giovedì 6 novembre 2014 la saccatura atlantica evolve in un cut-off baro tropico, il cui centro principale d'azione è sulla Tunisia.

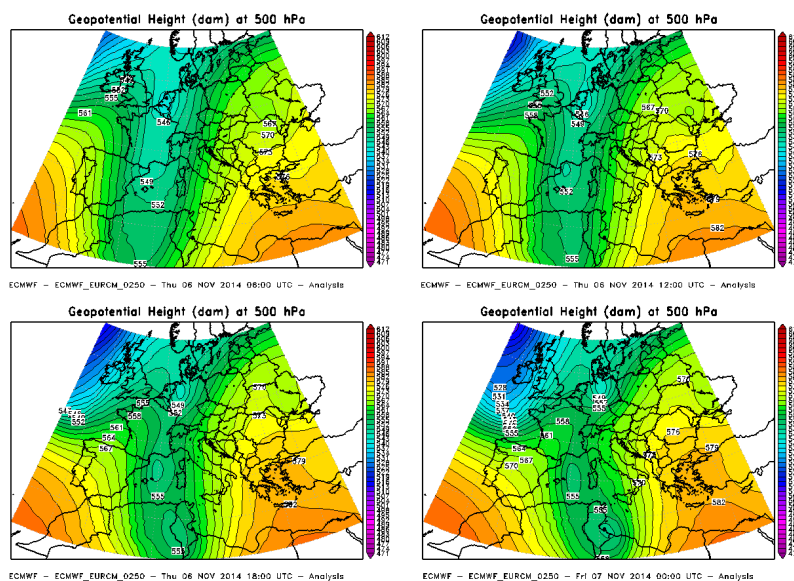


Figura 13. Giovedì 6 novembre 2014. Evoluzione dell'altezza di geopotenziale a 500 hPa. La V-Shaped Through evolve in un cut-off sulla Tunisia.

La barotropicità della struttura è apprezzabile analizzando lo schema barico a diverse quote ed al suolo dove un minimo di bassa pressione si forma in serata sulle coste tunisine, dirigendosi in seguito verso il canale di Sicilia. La forte interazione del minimo di pressione con la superficie marina determinerà lo sviluppo ulteriore della struttura in un TLC (Tropical Like Cyclone) a cuore caldo che interesserà marcatamente, nella seconda parte della giornata, la Sicilia orientale e meridionale (Figura 14).

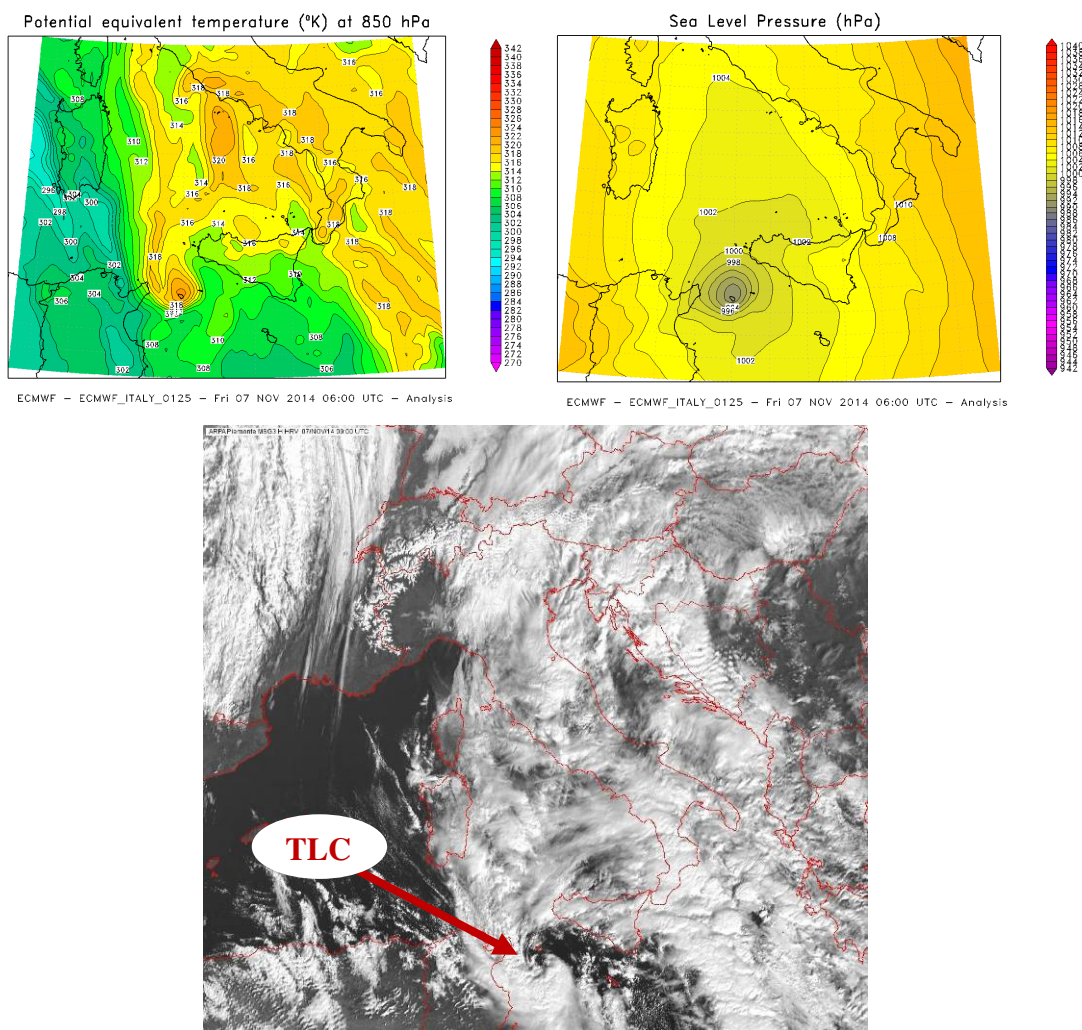


Figura 14. Venerdì 7 novembre 2014 ore 6:00 UTC. Il minimo barotropico interagisce fortemente con la superficie marina per dar vita ad un TLC (Tropical Like Cyclone) sul canale di Sicilia. In basso, ore 9:00 UTC: dal satellite (canale del visibile) si apprezza la formazione del TLC al largo delle coste Tunisine, mentre il Piemonte è sgombro di nubi.

Il Piemonte viene così solo marginalmente coinvolto dal flusso umido, le correnti si attenuano a tutte le quote e, conseguentemente, anche le precipitazioni vanno ad esaurirsi sul gran parte del territorio regionale, già nella prima parte della mattinata. Al pomeriggio, l'aria relativamente instabile a seguito del passaggio frontale combinata con un debole flusso meridionale ancora relativamente umido che investe la regione, determina qualche piovasco sparso di intensità debole o al più localmente moderata.

ANALISI PLUVIOMETRICA

Precipitazioni diffuse e persistenti si sono abbattute tra lunedì 3 e giovedì 6 novembre sul Piemonte; in particolare lunedì e giovedì le piogge giornaliere sono state deboli mentre le giornate con le precipitazioni più intense localmente molto forti e con cumulate significative sono state martedì e mercoledì (tabella 1).

I bacini idrografici maggiormente colpiti dall'evento meteorico sono stati il Ticino, il Toce, l'Agogna e il Sesia nel Piemonte settentrionale, mentre, a sud del Po, sono stati l'alto Tanaro, l'Orba e lo Scrivia. Nella figura 15 si riporta la pioggia cumulata dal 3 al 6 novembre 2014 su tutto il Piemonte.

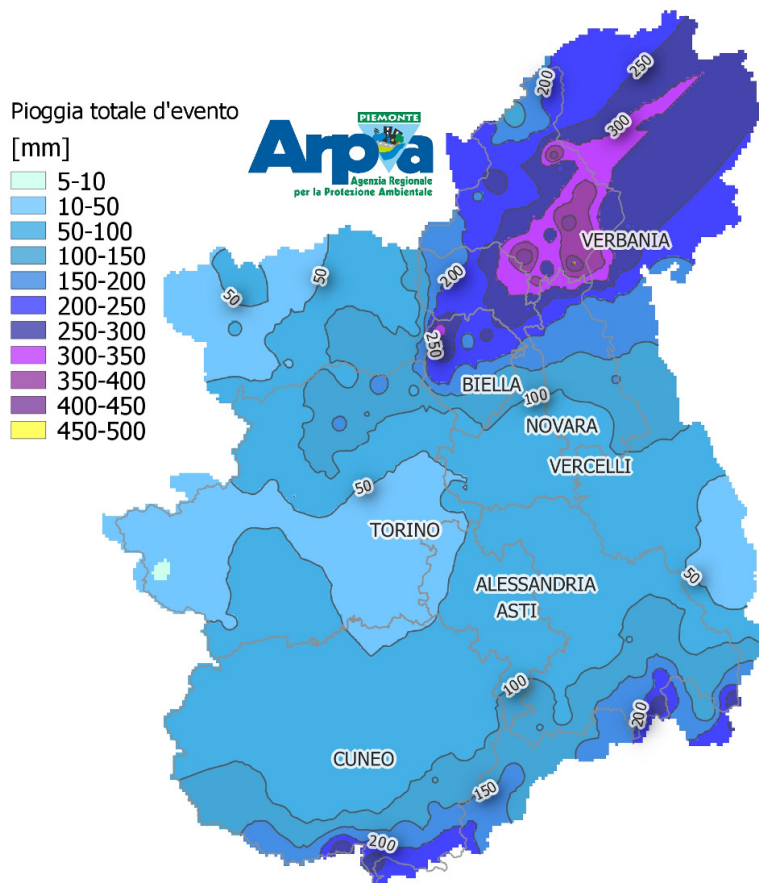


Figura 15. Pioggia cumulata dal 3 al 6 novembre 2014.

Le piogge giornaliere e la cumulata totale dell'evento per le stazioni pluviometriche appartenenti alla Rete Meteorologica Regionale di Arpa Piemonte che hanno di fatto registrato i valori più significativi sono riportate nella tabella 1.

Tabella 1. Totali di pioggia, espressi in millimetri per diverse durate per le stazioni più significative.

Zona di allerta	Bacino	Comune	Provincia	Stazione	3 novembre	4 novembre	5 novembre	6 novembre	Totale
A	TICINO	STRESA	VB	SOMERARO	24,2	171,4	250,0	5,4	451,0
A	TICINO	VALSTRONA	VB	SAMBUGHETTO	24,6	229,2	171,2	8,2	433,2
A	TICINO	MONTECRESTESE	VB	LARECCHIO	20,0	233,8	155,2	13,4	422,4

Zona di allerta	Bacino	Comune	Provincia	Stazione	3 novembre	4 novembre	5 novembre	6 novembre	Totale
A	TICINO	COSSOGNO	VB	CICOGNA	24,6	195,6	179	22,8	422,0
A	TICINO	TRONTANO	VB	MOTTAC	28,0	186,0	155,8	9,6	379,4
A	TICINO	CURSOLO-ORASSO	VB	CURSOLO	32,4	174,8	166,6	4,8	378,6
A	TICINO	VERBANIA	VB	PALLANZA	27,0	139,2	201,6	2,0	369,8
A	TICINO	CESARA	VB	CESARA	0,6	205,4	151,2	4,8	362,0
A	TICINO	VERBANIA	VB	UNCHIO TROBASO	25,8	154,2	176,0	2,0	358,0
B	SEZIA	PIEDICAVALLO	BI	PIEDICAVALLO	7,6	172,2	131,6	9,4	320,8
B	SEZIA	SABBIA	VC	SABBIA	23,0	174,0	117,4	2,4	316,8
B	SEZIA	VARALLO	VC	VARALLO	21,2	166,6	112,2	6,0	306,0
B	SEZIA	BIELLA	BI	OROPA	6,8	142,8	124,6	12,8	287,0
C	ORCO	SPARONE	TO	SPARONE	7,4	118,6	35,8	0	161,8
C	ORCO	RONCO CANAVESE	TO	FORZO	9,2	90,2	36,6	1,2	137,2
E	TANARO	LIMONE PIEMONTE	CN	LIMONE PANCANI	18,4	225,0	40,8	0	284,2
E	TANARO	VALDIERI	CN	VALDIERI	13,2	130,4	22,4	0	166,0
E	TANARO	VINADIO	CN	VINADIO S. BERNOLFO	8,4	139,8	14,8	0	163,0
E	TANARO	VERNANTE	CN	PALANFRE'	5,0	125,2	11,0	0	141,2
F	TANARO	BRIGA ALTA	CN	PIAGGIA	30,0	259,8	33,6	0	323,4
F	TANARO	GARESSIO	CN	MONTE BERLINO	11,0	216,0	30,6	0	257,6
F	TANARO	BRIGA ALTA	CN	UPEGA	13,8	205,6	35,6	0	255,0
F	TANARO	GARESSIO	CN	COLLE SAN BERNARDO	6,2	198,0	36,0	0	240,2
F	TANARO	ROCCAFORTE MONDOVI'	CN	RIFUGIO MONDOVI'	18,4	185,4	30,2	0	234,0
F	TANARO	ORMEA	CN	PONTE DI NAVA TANARO	6,8	204,6	17,6	0	229,0
G	TANARO	CALIZZANO	SV	CALIZZANO	0,6	165,4	38,2	0	204,2
G	TANARO	BOSIO	AL	CAPANNE MARCAROLO	16,4	89,6	83,2	8,6	197,8
G	TANARO	OSIGLIA	SV	OSIGLIA	2,0	157,8	37,4	0	197,2
G	TANARO	SASSELLO	SV	PIAMPALUDO	17,2	45,4	107,0	7,8	177,4
G	TANARO	CASALEGGIO BOIRO	AL	LAVAGNINA LAGO	14,6	86,6	67,0	8,4	176,6
G	TANARO	CAIRO MONTENOTTE	SV	CAIRO MONTENOTTE	1,0	132,8	36,8	0,4	171,0
H	SCRIVIA	FRACONALTO	AL	FRACONALTO	30,2	118,2	115,8	18,4	282,6
H	SCRIVIA	CARREGA LIGURE	AL	PIANI DI CARREGA	34,8	152,4	85,2	5,0	277,4
H	SCRIVIA	TORRIGLIA	GE	TORRIGLIA	30,6	74,8	118,6	3,2	227,2
H	SCRIVIA	ARQUATA SCRIVIA	AL	ARQUATA SCRIVIA	15,4	134,4	62,0	5,0	216,8
H	SCRIVIA	BUSALLA	GE	BUSALLA	24,2	57,4	90,6	13,2	185,4
H	SCRIVIA	CABELLA LIGURE	AL	CAPANNE DI COSOLA	16,2	109,8	36,4	5,6	168,0
I	AGOGNA TERDOPPIO	BORGOMANERO	NO	BORGOMANERO	8,2	109,6	61,0	2,4	181,2
I	TICINO	PARUZZARO	NO	PARUZZARO	8,6	95,2	76,6	0,6	181,0

Come si può notare, analizzando i dati riportati in tabella 1, durante l'evento sul bacino del Ticino in provincia di Verbania il pluviometro ubicato nel Comune di Stresa ha registrato il massimo totale di pioggia che è stato pari a 451 mm, altrove, sempre in provincia di Verbania, i valori comunque forti, sono stati compresi tra i 370 mm di Verbania e i 433 mm di Valstrona.

Anche il bacino del fiume Sesia è stato interessato dalle precipitazioni: il totale massimo di pioggia cumulata durante l'evento (321 mm) è stato registrato dal pluviometro ubicato nel Comune di Piedicavallo (VC) ma più della metà dei pluviometri collocati sul bacino hanno registrato oltre 200 mm in due giorni. Nel Canavese, il bacino dell'Orco è stato marginalmente interessato dall'evento con il massimo di pioggia cumulata a Sparone (TO) pari a 162 mm.

La parte alta del bacino del fiume Tanaro in provincia di Cuneo è stata molto colpita dalle precipitazioni soprattutto durante la giornata di martedì 4 novembre. Il pluviometro in località Piaggia situato nel Comune di Briga Alta (CN) ha totalizzato 323 mm di pioggia.

La testata del bacino dello Scrivia, sia la parte ricadente in Liguria sia la parte piemontese in provincia di Alessandria è stata interessata da piogge cumulate forti con valori compresi tra 168 mm a Cabella Ligure (AL) e 283 mm a Fraconalto (AL).

Per meglio caratterizzare la distribuzione spaziale delle precipitazioni di forte intensità che hanno interessato il bacino del Tanaro è stata utilizzata anche l'informazione radarmeteorologica.

La Figura 16 mostra la precipitazione cumulata dalle 18 UTC del 3 novembre alle 12 UTC del 5 novembre 2014 stimata dal sistema radarmeteorologico piemontese e corretta con le osservazioni al suolo nella zona tra i Comuni di Briga Alta e Ponte di Nava. Si osserva un massimo locale di precipitazione (oltre 300 mm) in corrispondenza della testata del fiume Tanaro. Le precipitazioni in figura 16 hanno determinato il repentino innalzamento del livello idrometrico della parte alta del bacino.

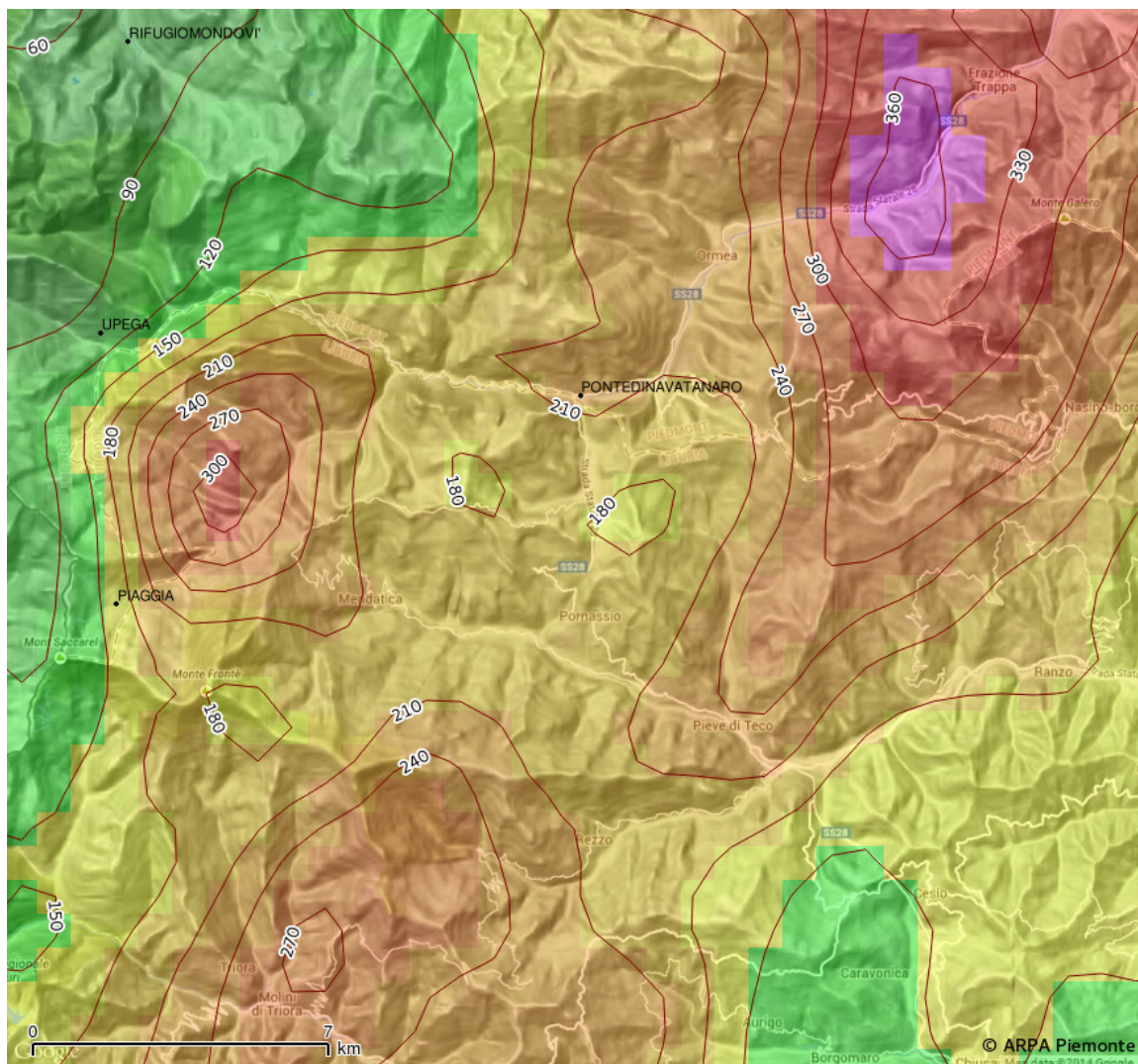


Figura 16. Stima radar della cumulata di precipitazione dalle 00UTC del 3 novembre alle 00 UTC del 5 novembre.

Durante la fase di monitoraggio dell'evento su alcune stazioni della provincia di Verbania, di Cuneo e di Alessandria si sono abbondantemente superate le soglie per 6, 12 e 24 ore di pioggia consecutive. Nella tabella 2 si riportano i valori massimi di pioggia per le durate da 1 a 24 ore registrati dalle stazioni pluviometriche della rete gestita da Arpa Piemonte.

Tabella 2. Massimi di pioggia, espressi in millimetri per diverse durate per le stazioni più significative.

Zona di allerta	Bacino	Comune	Provincia	Stazione	Max 1 h	Max 3 h	Max 6 h	Max 12 h	Max 24 h
A	TICINO	STRESA	VB	SOMERARO	36,0	90,0	136,0	206,8	343,4
A	TICINO	VALSTRONA	VB	SAMBUGHETTO	20,4	50,2	87,6	163,8	297,4
A	TICINO	COSSOGNO	VB	CICOGNA	30,4	52,6	86,6	143,8	278,4
A	TICINO	VERBANIA	VB	PALLANZA	22,2	54,4	100,6	166,4	278,2
A	TICINO	MONTECRESESE	VB	LARECCHIO	16,2	46,2	87,6	159,0	266,0
A	TICINO	CURSOLO-ORASSO	VB	CURSOLO	15,2	37,8	70,8	133,0	243,4

Zona di allerta	Bacino	Comune	Provincia	Stazione	Max 1 h	Max 3 h	Max 6 h	Max 12 h	Max 24 h
A	TICINO	TRONTANO	VB	MOTTAC	12,4	32,8	59,6	117,2	225,4
B	SEZIA	PIEDICAVALLO	BI	PIEDICAVALLO	20,0	42,6	71,4	119,8	230,6
B	SEZIA	BIELLA	BI	OROPA	16,2	39,8	68,8	125,0	206,8
B	SEZIA	SABBIA	VC	SABBIA	14,4	40,8	67,6	112,6	213,0
B	SEZIA	VARALLO	VC	VARALLO	14,0	36,6	65,4	109,4	202,8
C	ORCO	SPARONE	TO	SPARONE	15,0	33,2	57,0	89,6	130,0
C	ORCO	RONCO CANAVESE	TO	FORZO	10,0	25,0	41,6	67,0	102,2
E	TANARO	LIMONE PIEMONTE	CN	LIMONE PANCANI	18,2	50,0	91,2	151,2	225,8
E	TANARO	VINADIO	CN	VINADIO S, BERNOLFO	15,4	33,2	55,0	101,4	143,6
E	TANARO	VALDIERI	CN	VALDIERI	9,4	24,4	46,4	88,2	134,2
F	TANARO	GARESSIO	CN	COLLE SAN BERNARDO	29,0	69,2	109,4	115,6	215,8
F	TANARO	BRIGA ALTA	CN	PIAGGIA	22,8	56,8	100,4	162,2	261,6
F	TANARO	BRIGA ALTA	CN	UPEGA	21,8	42,2	76,4	132,0	213,8
F	TANARO	GARESSIO	CN	MONTE BERLINO	16,6	37,2	69,6	129,8	221,8
G	TANARO	OSIGLIA	SV	OSIGLIA	36,8	62,0	82,2	99,6	180,4
G	TANARO	BOSIO	AL	CAPANNE MARCAROLO	32,4	49,8	76,2	116,0	169,0
G	TANARO	CALIZZANO	SV	CALIZZANO	29,2	54,4	80,2	111,6	190,8
H	SCRIVIA	FRACONALTO	AL	FRACONALTO	39,4	62,8	107,2	150,0	229,0
H	SCRIVIA	ARQUATA SCRIVIA	AL	ARQUATA SCRIVIA	38,8	65,4	116,8	141,8	183,0
H	SCRIVIA	ROCCAFORTE LIGURE	AL	ROCCAFORTE LIGURE	34,4	46,8	56,8	78,8	103,0
H	SCRIVIA	CABELLA LIGURE	AL	CAPANNE DI COSOLA	23,8	39,6	55,2	85,0	122,2
I	AGOGNA TERDOPPIO	BORGOMANERO	NO	BORGOMANERO	25,2	35,2	54,2	92,4	131,8
I	TICINO	PARUZZARO	NO	PARUZZARO	13,0	22,8	42,8	82,0	126,2

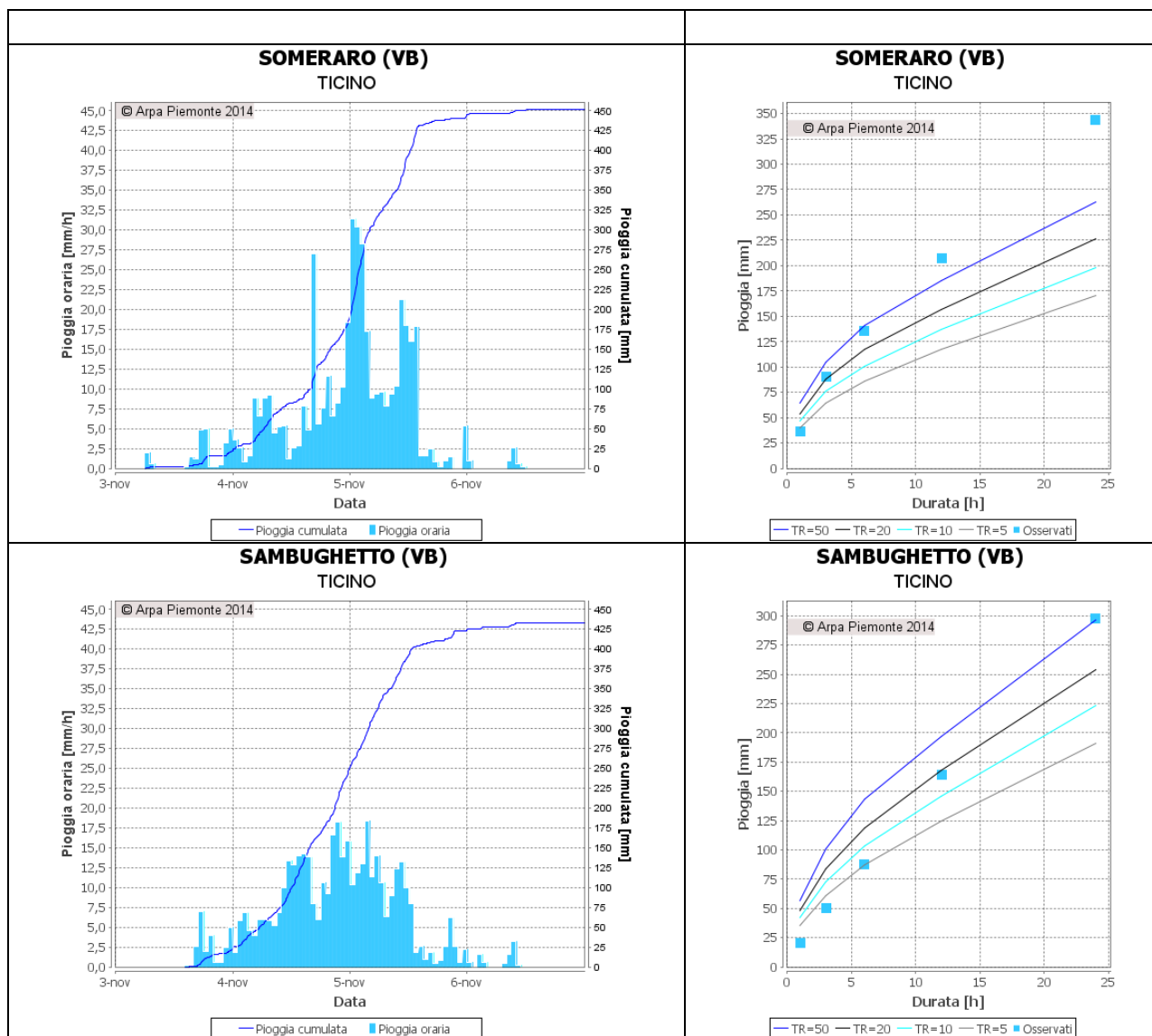
La caratterizzazione in termini statistici dell'evento si effettua mediante il confronto dei valori di altezza e durata delle precipitazioni registrate in corso d'evento con quelli relativi alle linee segnalatrici di possibilità pluviometrica (LSPP) utilizzate nel sistema di allerta regionale.

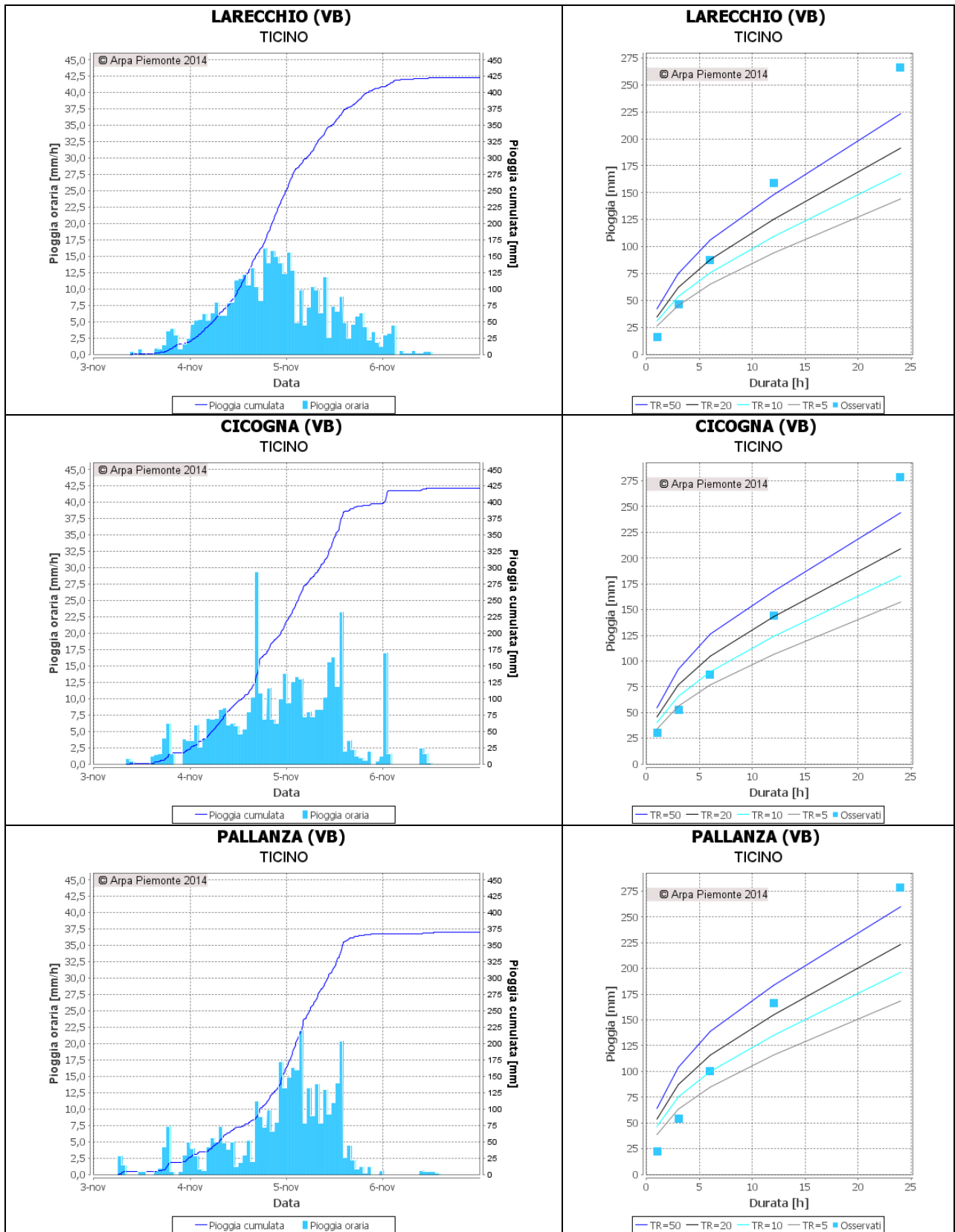
Nella figura 17 si riportano gli ietogrammi delle stazioni che hanno registrato le precipitazioni maggiori e le linee segnalatrici di possibilità pluviometrica per la determinazione del tempo di ritorno del fenomeno.

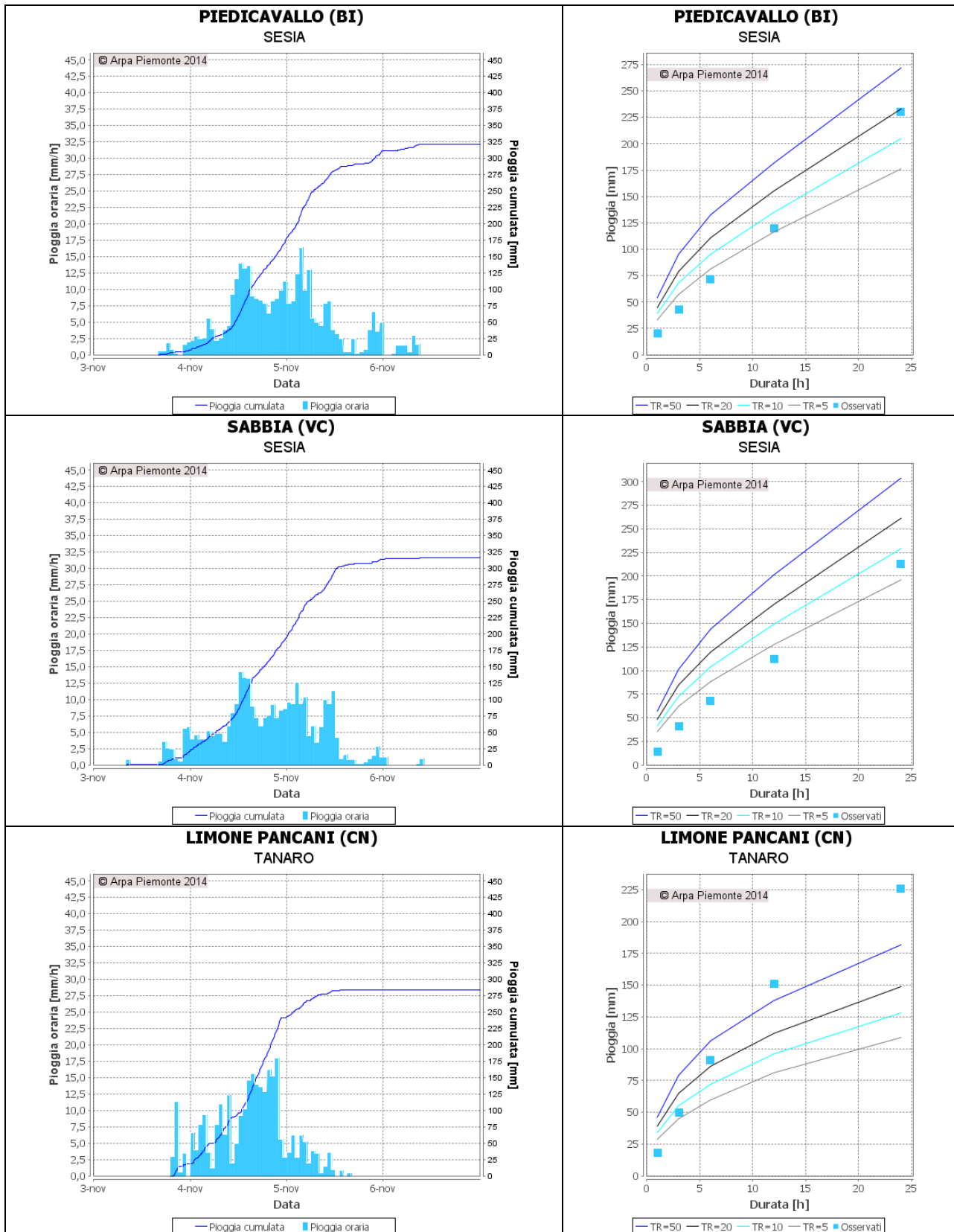
In assoluto, la massima intensità di un'ora (39,4 mm) è stata registrata a Fraconalto (AL) ed è caratterizzata da un tempo di ritorno inferiore ai 5 anni. Le massime cumulate in 24 ore sono state registrate dalla stazione di Someraro ubicata nel Comune Stresa (VB) i cui valori (343 mm) hanno ampiamente superato i tempi di ritorno di 50 anni.

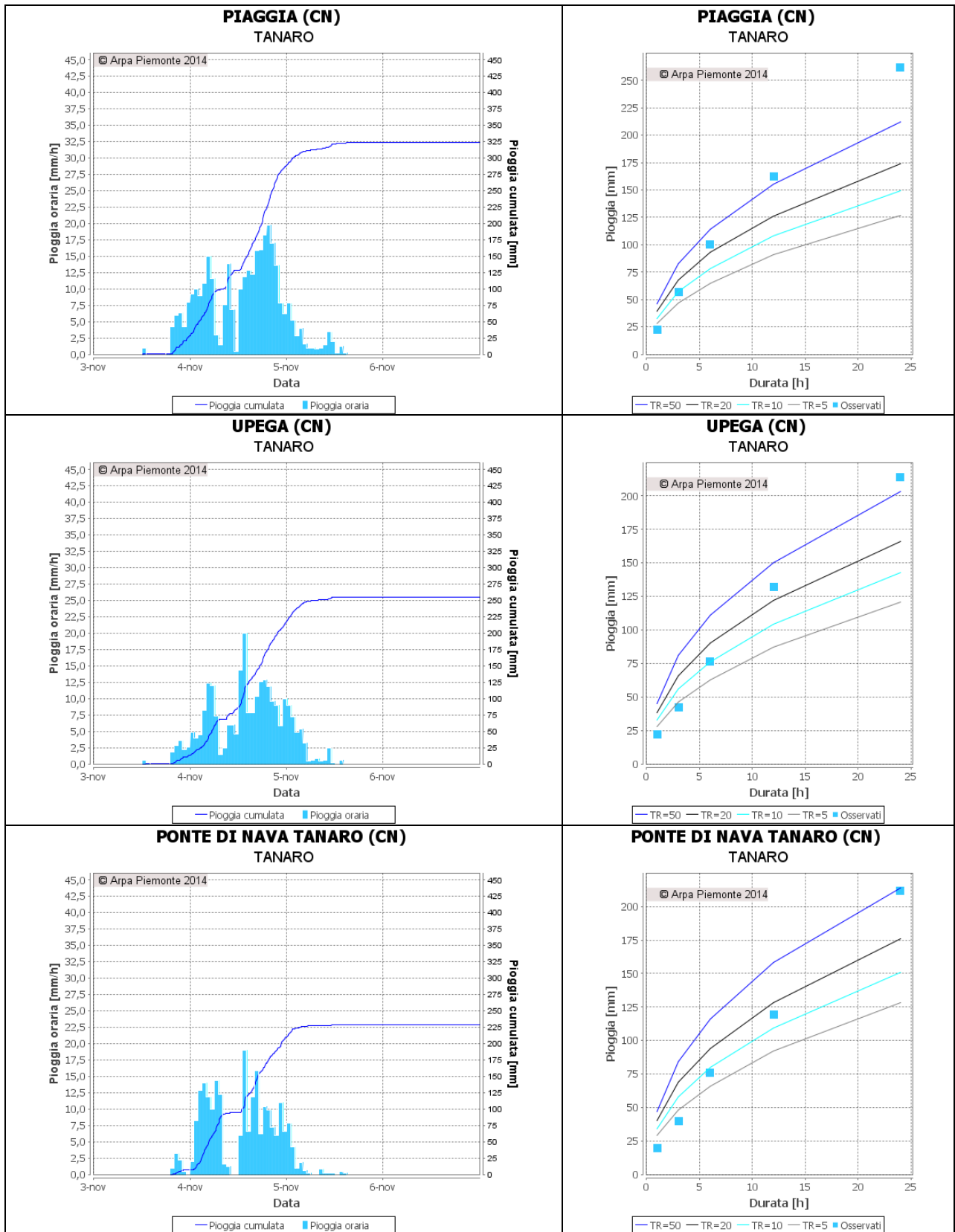
Le piogge registrate in provincia di Verbania sono caratterizzate da tempi di ritorno di oltre 50 anni per le durate di 24 ore anche per le stazioni di Larecchio, Cicogna e Pallanza; per la provincia di Biella il massimo si è registrato in 24 ore si è registrato a Piedicavallo con tempo di ritorno di 20 anni.

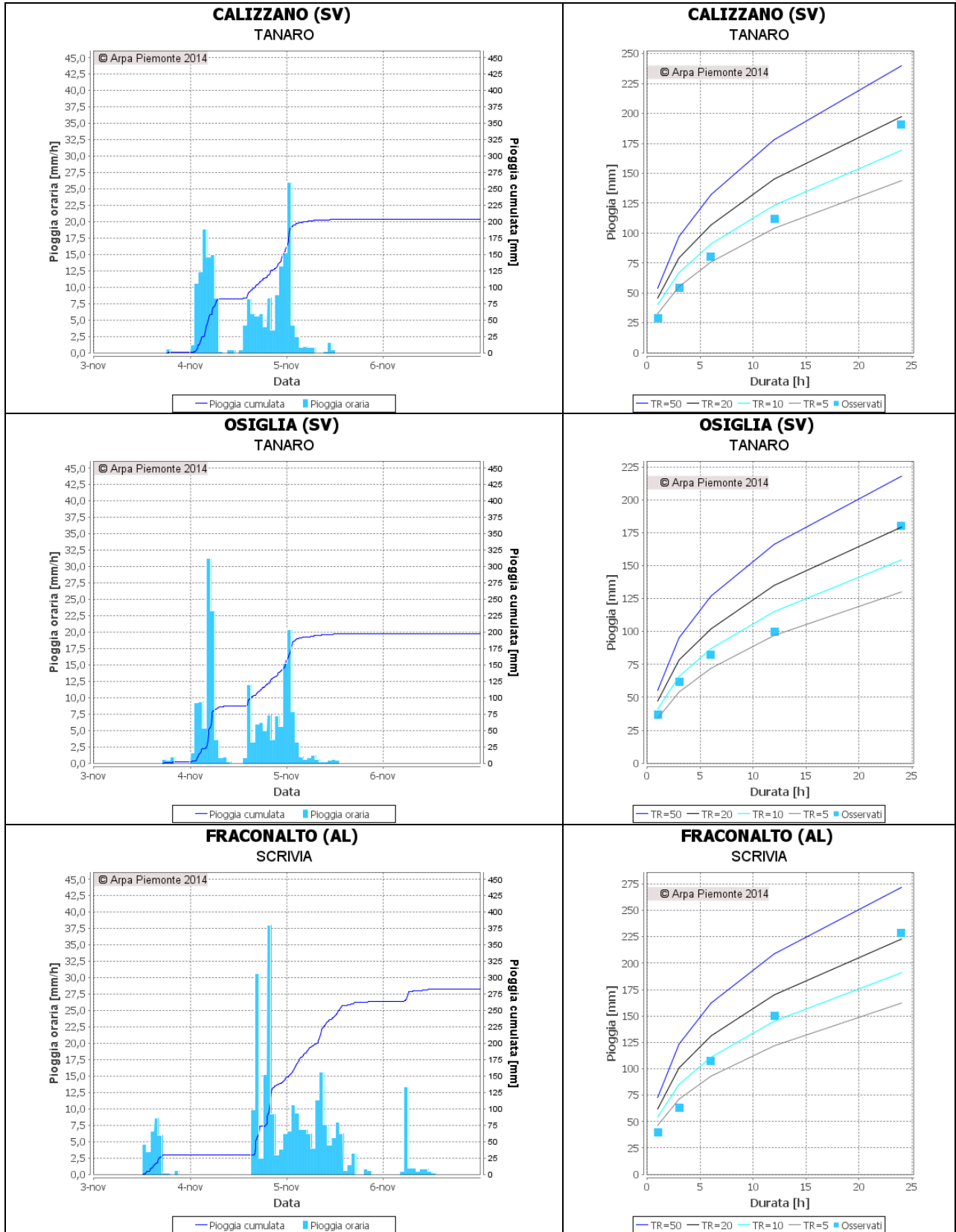
Le massime cumulate di pioggia in 24 ore registrate nel Cuneese a Limone Pancani e a Piaggia, hanno tempi di ritorno superiori a 50 anni. Nell'Alessandrino il massimo si è registrato ad Arquata Scrivia con un tempo di ritorno di circa 50 anni. Le intensità orarie quasi ovunque in Piemonte sono state caratterizzate da tempi di ritorno bassi a riprova che la caratteristica principale di questo evento è stata la persistenza delle precipitazioni.











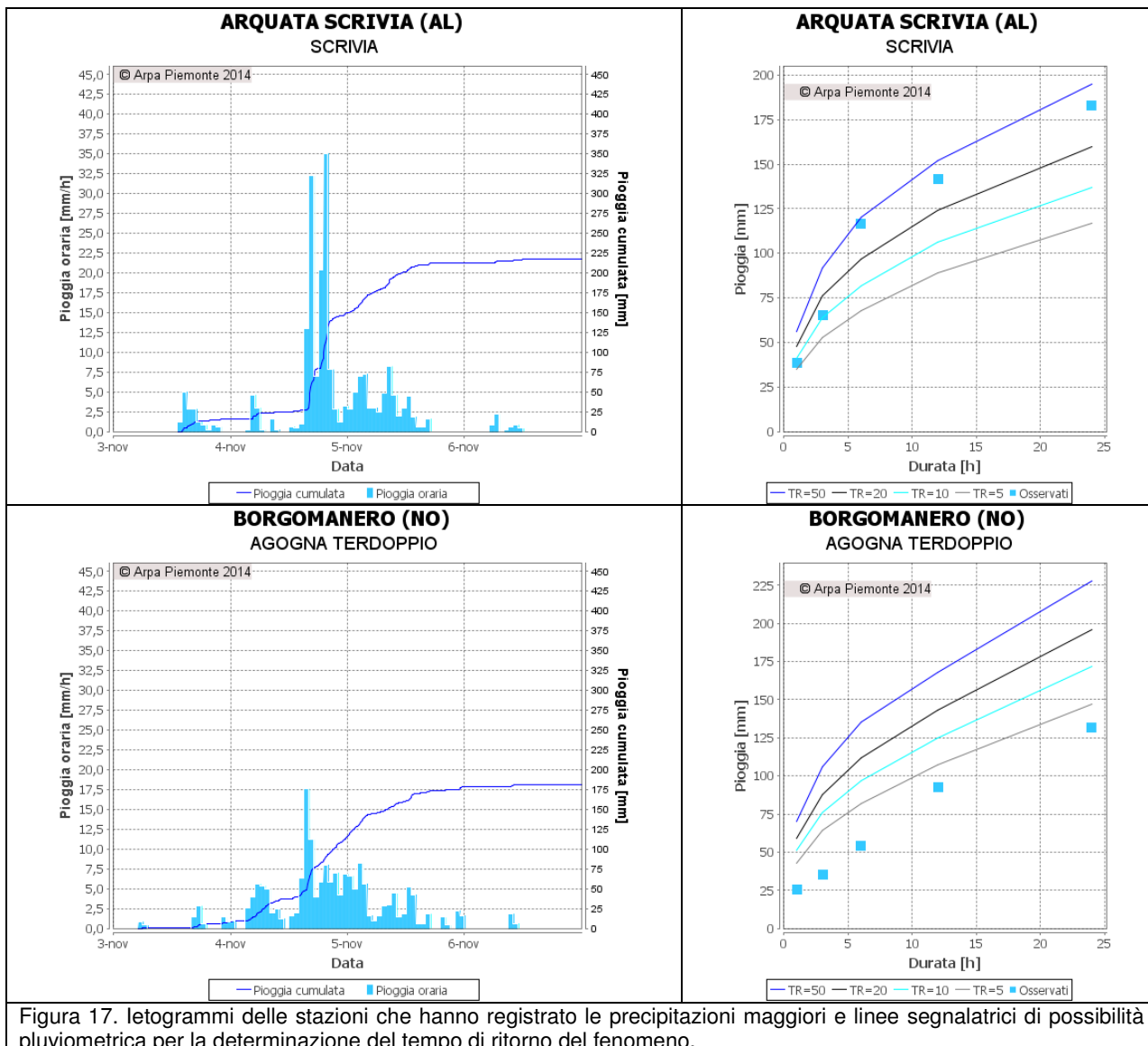


Figura 17. Ietogrammi delle stazioni che hanno registrato le precipitazioni maggiori e linee segnalatrici di possibilità pluviometrica per la determinazione del tempo di ritorno del fenomeno.

ANALISI IDROMETRICA

Data la distribuzione spazio temporale e l'intensità delle precipitazioni registrate durante l'evento, i bacini più colpiti risultano essere quelli settentrionali occidentali e quelli meridionali nelle zone al confine con la Liguria. In particolare si sono registrati incrementi significativi dei livelli del reticolo secondario del Toce, con lo Strona che all'idrometro di Gravellona ha superato di pochi centimetri la soglia di attenzione con una portata di circa 230 mc/s. Anche nel bacino dell'Agogna si è raggiunta la soglia di attenzione all'idrometro di Momo con una portata di circa 150 mc/s mentre a Novara i livelli pur significativi si sono mantenuti al di sotto dell'attenzione.

Sempre nella parte settentrionale della regione, da segnalare gli innalzamenti lungo l'asta del Sesia ed i suoi affluenti, in particolare a Palestro, idrometro rappresentativo dell'intero bacino, si è registrato un livello massimo di pochi centimetri al di sotto della soglia di attenzione e la piena ha raggiunto un colmo di circa 1750 mc/s. Sugli affluenti principali i livelli hanno raggiunto la soglia di attenzione sul Sessera all'idrometro di Pray mentre sono rimasti contenuti al di sotto della soglia stessa i livelli del Cervo che hanno comunque registrato incrementi significativi.

Il livello del lago Maggiore ha subito un incremento totale di 1,80 m durante l'evento raggiungendo 5,84 metri nel primo pomeriggio del 6 novembre, poco meno di venti centimetri al di sotto della soglia di pericolo.

Le intense precipitazioni registrate durante la giornata del 4 novembre hanno determinato incrementi significativi sui corsi d'acqua dell'Alessandrino e nella parte più alta del bacino del Tanaro. In particolare, l'Orba ha fatto registrare valori superiori alla soglia di attenzione a Tiglieto nella parte alta del bacino, e prossimi alla soglia stessa agli idrometri più a valle Basaluzzo e Casalcermelli con una portata al colmo di piena di circa 700 mc/s. Il torrente Scrivia ha raggiunto livelli prossimi all'attenzione a Guazzora.

Lungo l'asta del Tanaro, gli incrementi più significativi si sono avuti nella parte più alta del bacino: da Ponte di Nava a Farigliano i livelli hanno superato la soglia di attenzione mantenendosi comunque al di sotto di quella di pericolo con una portata di circa 1000 mc/s a Farigliano. Proseguendo verso valle, l'onda di piena, molto impulsiva nella parte alta del bacino, ha subito una discreta laminazione rientrando sotto i valori di attenzione. All'idrometro di chiusura di Montecastello, dopo aver ricevuto il contributo dell'Orba, la piena è transitata con valore al colmo di circa 1550 mc/s.

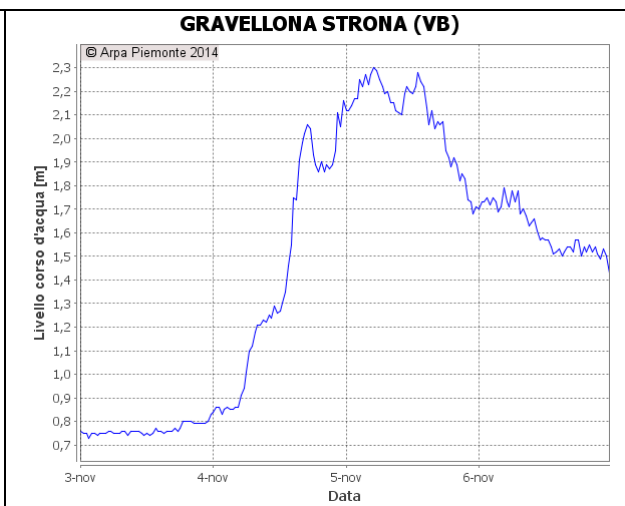
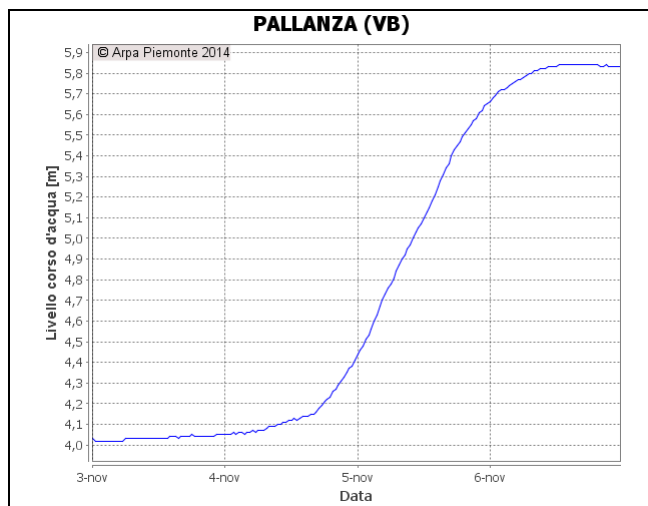
Dall'analisi statistica delle portate al colmo registrate durante l'evento risultano tempi di ritorno uguali o di poco superiori a 5 anni per gli idrometri di Farigliano sul Tanaro e di Momo sull'Agogna, mentre per gli altri i colmi sono caratterizzati da tempi di ritorno inferiori o uguali a 2 anni.

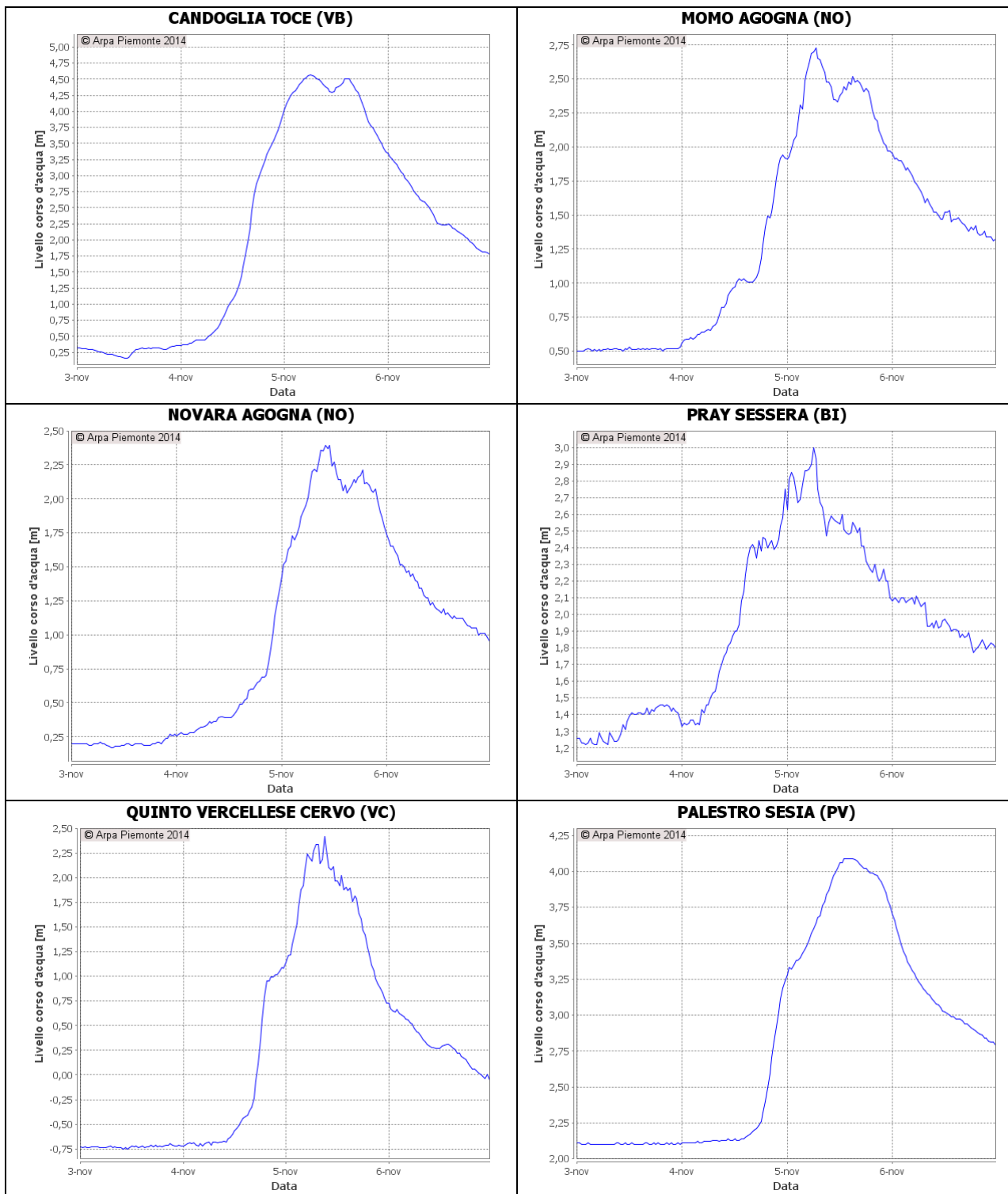
Nella seguente tabella si riportano i colmi di piena ed i massimi incrementi di livello [m] registrati durante l'evento per le stazioni più significative.

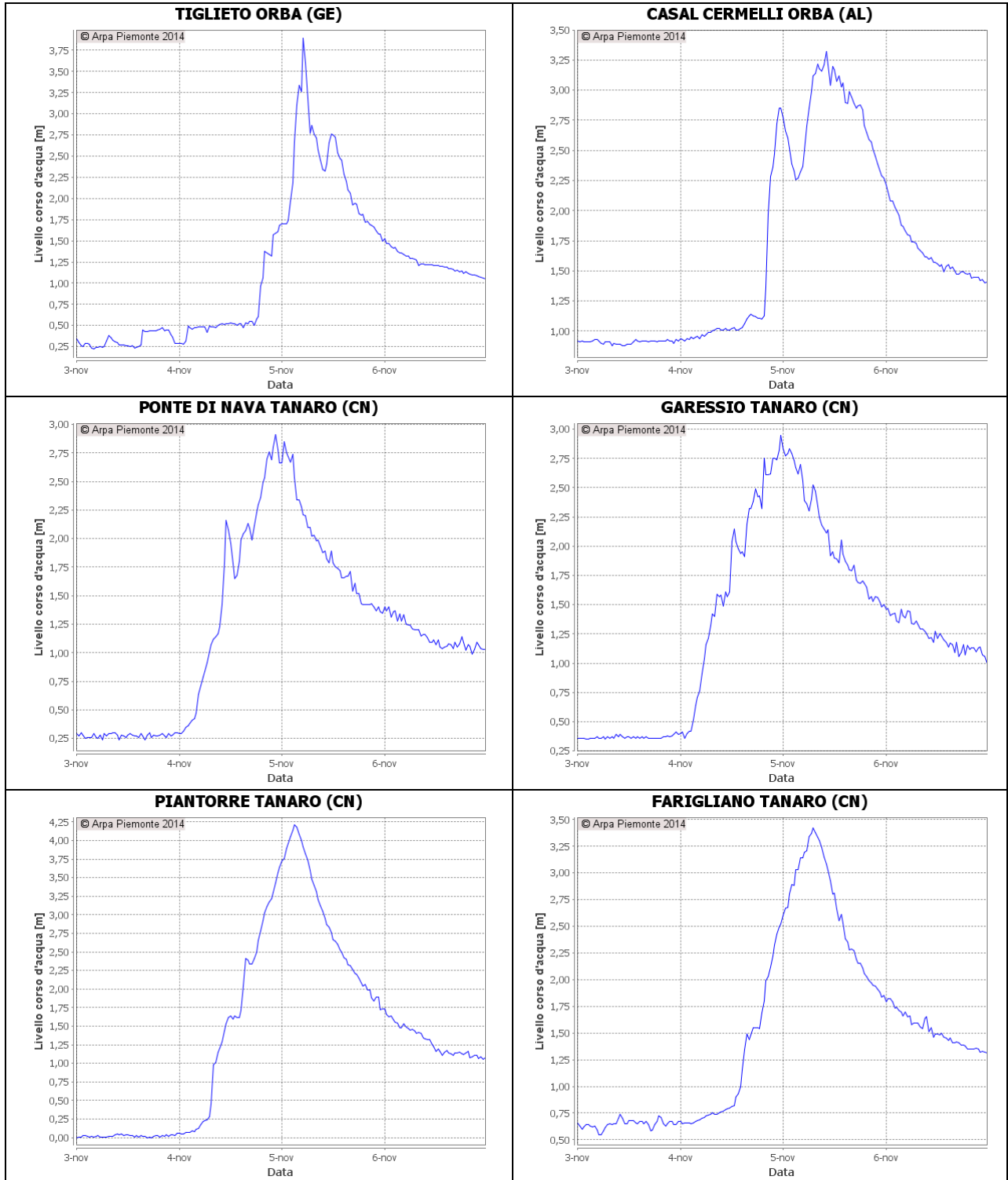
Tabella 3. Colmi di piena e massimi incrementi di livello [m] registrati durante l'evento per le stazioni più significative

Bacino	Comune	Provincia	Stazione	Data e ora (UTC) del colmo	MAX	0,5h	1h	3h	6h	12h	24h	Incremento
TICINO	VERBANIA	VB	PALLANZA	06/11/2014 12:30	5.84	0.04	0.07	0.2	0.37	0.69	1.26	1.82
TICINO	MERGOZZO	VB	CANDOGLIA TOCE	05/11/2014 06:00	4.56	0.27	0.51	1.29	1.95	3	4.1	4.4
TICINO	GRAVELLONA TOCE	VB	GRAVELLONA STRONA	05/11/2014 05:00	2.3	0.2	0.29	0.63	0.78	1.16	1.42	1.57
AGOGNA	MOMO	NO	MOMO AGOGNA	05/11/2014	2.73	0.21	0.27	0.53	0.9	1.6	2.08	2.23

Bacino	Comune	Provincia	Stazione	Data e ora (UTC) del colmo	MAX	0,5h	1h	3h	6h	12h	24h	Incremento
TERDOPPIO				06:30								
AGOGNA TERDOPPIO	NOVARA	NO	NOVARA AGOGNA	05/11/2014 10:00	2.39	0.12	0.24	0.64	1.03	1.59	2	2.22
SEZIA	PRAY	BI	PRAY SESSERA	05/11/2014 06:00	3	0.18	0.22	0.5	0.65	1.08	1.54	1.78
SEZIA	QUINTO VERCELLESE	VC	QUINTO VERCELLESE CERVO	05/11/2014 09:00	2.42	0.24	0.45	1.19	1.43	2.31	3.1	3.17
SEZIA	PALESTRO	PV	PALESTRO SESIA	05/11/2014 13:00	4.09	0.12	0.23	0.62	1.02	1.34	1.96	1.99
TANARO	TIGLIETO	GE	TIGLIETO ORBA	05/11/2014 05:00	3.89	0.63	0.92	1.92	2.28	3.34	3.41	3.67
TANARO	BASALUZZO	AL	BASALUZZO ORBA	05/11/2014 08:00	2.11	0.19	0.38	0.75	0.98	1.17	1.3	1.34
TANARO	CASAL CERMELLI	AL	CASAL CERMELLI ORBA	05/11/2014 10:00	3.32	0.61	0.92	1.59	1.73	2.02	2.31	2.44
TANARO	ORMEA	CN	PONTE DI NAVATA	04/11/2014 22:30	2.91	0.38	0.74	1.04	1.45	1.86	2.63	2.67
TANARO	GARESSIO	CN	GARESSIO TANARO	04/11/2014 23:30	2.95	0.43	0.54	0.66	1.17	1.74	2.56	2.6
TANARO	LESEGNO	CN	PIANTORRE TANARO	05/11/2014 03:00	4.21	0.53	0.7	1.01	1.41	2.5	4.12	4.21
TANARO	FARIGLIANO	CN	FARIGLIANO TANARO	05/11/2014 07:00	3.42	0.19	0.3	0.68	1.13	1.85	2.68	2.87
TANARO	ALBA	CN	ALBA TANARO	05/11/2014 11:00	1.94	0.19	0.34	0.73	1.26	2.11	2.61	2.74
TANARO	MONTECASTELLO	AL	MONTECASTELLO TANARO	05/11/2014 19:30	5.33	0.55	0.93	2.1	2.97	4.17	5.74	6.1
SCRIVIA	GUAZZORA	AL	GUAZZORA SCRIVIA	05/11/2014 11:30	6.69	0.56	1.09	3.09	4.47	4.99	5.87	5.94
PO	ISOLA SANT'ANTONIO	AL	ISOLA S. ANTONIO PO	05/11/2014 23:30	4.99	0.23	0.43	1.12	1.78	3.26	4.36	4.7







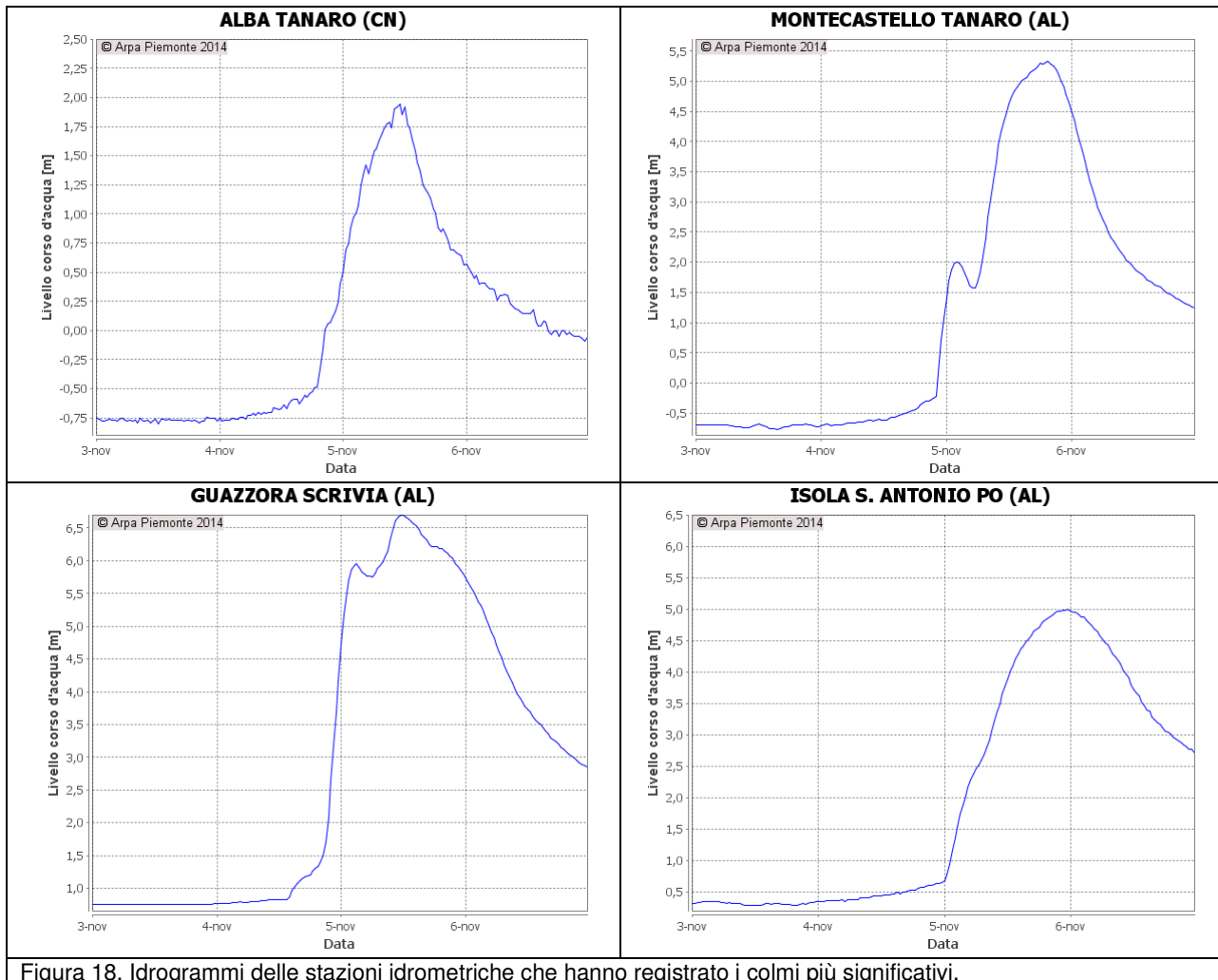


Figura 18. Idrogrammi delle stazioni idrometriche che hanno registrato i colmi più significativi.

ANALISI NIVOMETRICA

A partire dalla notte fra lunedì 3 e martedì 4 novembre si sono registrate precipitazioni, nevose oltre i 1800-1900m di quota, che hanno inizialmente interessato i settori meridionali e settentrionali della regione, per poi estendersi ai restanti settori alpini. La quota neve è progressivamente calata nel corso del pomeriggio di martedì, soprattutto della notte, raggiungendo localmente, in corrispondenza dei fenomeni più intensi, i 1300-1400m, con accumuli significativi oltre i 1700-1800m.

Dal tardo pomeriggio di mercoledì 5 le nevicate si sono esaurite sui settori meridionali e sudoccidentali, mentre sono proseguite sino alla mattinata di giovedì 6 sulle Alpi Graie e sui settori settentrionali, in particolare in Val Formazza, al di sopra dei 2000m, con ulteriori apporti di 25-30cm di neve fresca e picchi fino a 70cm (Lago Sabbione, 2480m).

Giovedì 6, a 2000m di quota, lo spessore del manto nevoso misurava 55-90cm sui settori settentrionali (90-150cm a 2500m), 20-50cm sui settori occidentali (30-70cm a 2500m) e 10-30cm sui settori meridionali (40-70cm a 2500m) tabella 4 e figura 19 e figura 20.

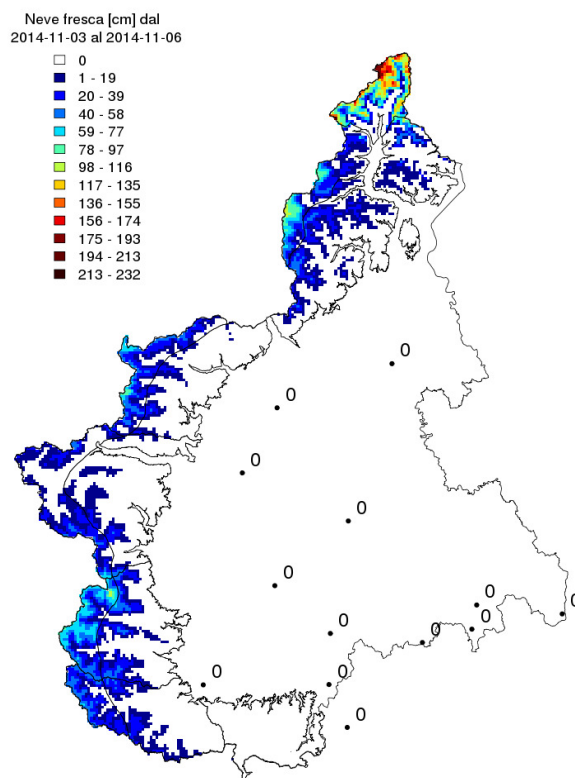


Figura 19. Valori di neve fresca cumulata dal 3 al 6 Novembre, interpolati sui settori alpini della regione.

Si segnala in particolare l'intensità delle precipitazioni nevose registrate nei settori settentrionali dove, nella stazione di Formazza – Pian dei Camosci, si sono registrati circa 110 cm in 24 ore a cavallo tra il 4 e il 5 novembre. Sulle Alpi Liguri la quota neve è risultata generalmente più elevata determinando accumuli di pochi cm solo oltre i 2000-2200m.

Le precipitazioni sono state associate a venti dai quadranti meridionali di intensità generalmente forte, localmente molto forte, soprattutto sui settori alpini più orientali, che hanno determinato un intenso rimaneggiamento del manto nevoso e la formazione di accumuli a tutte le esposizioni. Si sono registrate valanghe di piccole e medie dimensioni, a tutte le esposizioni,

prevalentemente a lastroni di fondo alle quote inferiori ai 2300m, per via della temperatura del suolo ancora sopra lo zero, e a debole coesione di superficie alle quote fra i 2300-2800m.

Tabella 4. Apporti complessivi di neve fresca (HN) suddivisi per settore alle quote di 2000m e 2500m, e la relativa quota minima registrate durante le nevicate.

Settore	Quota minima nevicate	HN cumulata a 2000m	HN cumulata a 2500m
Lepontine	1300-1500	55-105	115-165
Pennine	1400-1600	40-100	50-100
Graie	1500-1700	20-30	40-60
Cozie Nord	1300-1600	15-30	20-40
Cozie Sud	1300-1500	40-60	50-70
Marittime	1500-1800	20-40	20-40
Liguri	1900-2100	0-5	5-10

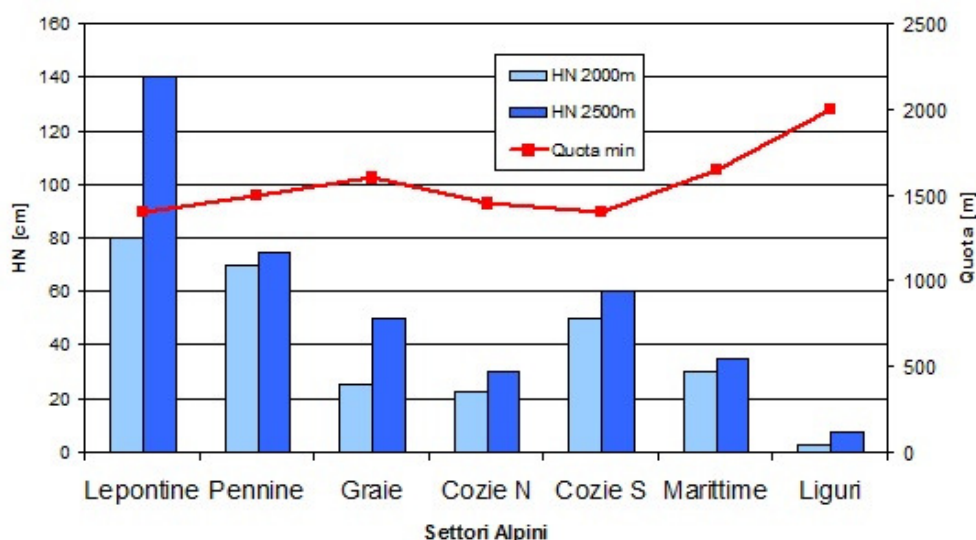


Figura 20. Valori medi di neve fresca cumulata per settore alle quote di 2000m e 2500m e relativa quota minima delle nevicate.

Guardando agli anni passati, possiamo ritrovare eventi simili a pochi anni di distanza: durante l'evento di inizio novembre 2008 la quota neve si era mantenuta complessivamente al di sopra dei 1800-2000 metri e gli apporti più rilevanti erano stati sui settori alpini delle Alpi Pennine (40-60 cm) e Graie (50-70 cm).

Anche tra la fine di ottobre ed inizio novembre 2010 una intensa perturbazione ha apportato quantitativi di neve talora anche superiori al metro alle quote prossime ai 2300-2500m dalle Alpi Lepontine alle Alpi Graie e sui settori meridionali, e prossimi ai 40-60cm sui restanti settori. In quell'occasione la quota delle nevicate è stata dapprima più bassa (1000-1200m) e successivamente in rialzo fino a 1800-2000m.

ATTIVITA' DEL CENTRO FUNZIONALE

Sulla base delle previsioni meteorologiche e delle valutazioni degli effetti al suolo, il Centro Funzionale di Arpa Piemonte dal 2 novembre 2014 ha emesso bollettini di allerta meteoidrografica che contenevano dapprima livelli di criticità ordinaria per rischio idrogeologico su alcune zone di allerta del Piemonte (figure successive), che sono poi stati innalzati alla moderata criticità dal 3 novembre 2014.

Il giorno 2 novembre 2014 il Centro Funzionale ha valutato condizioni di rischio idrogeologico per precipitazioni a carattere temporalesco sulle zone di allerta A, B, G ed H a causa di piogge di intensità localmente forte a partire dalla serata del 3 novembre.

Il bollettino del 3 novembre contemplava il livello di criticità moderata per le zone A, B, G, H ed I ed altrove di ordinaria criticità; a partire dal pomeriggio di lunedì, il Centro Funzionale ha intensificato il monitoraggio prolungando il presidio per tutta la notte successiva ed alle ore 21 ha emesso un bollettino di aggiornamento.












Martedì 4 novembre alle ore 9 il Centro Funzionale ha emesso un bollettino di aggiornamento e alle ore 13 il bollettino di allerta meteoidrologica conteneva per le successive 36 ore ancora livelli di moderata criticità per le zone A; B, C, F, G, H ed I.

Il Centro Funzionale Regionale ha intensificato il monitoraggio e reso più frequenti le elaborazioni del modello di previsione delle piene sul bacino del Po.




















Inoltre, in corso d'evento, sono state intensificate anche le attività di divulgazione al pubblico sia attraverso l'aggiornamento della sezione tematica del sito di Arpa Piemonte <http://www.arpa.piemonte.it/rischinaturali> sia attraverso l'utilizzo del canale Twitter dell'Agenzia.

L'attività ha avuto un notevole riscontro: per quanto riguarda il sito web, la sezione tematica ha visto il giorno 4 novembre ben 7576 sessioni aperte con 6011 utenti (rispetto ad un bechmark di 3079), di cui il 43% nuovi utenti. Anche il numero delle pagine visitate per sessione è aumentato arrivando fino a 4. Sono i dati di maggior affluenza rispetto all'implementazione della sezione tematica. Anche per quanto riguarda l'utilizzo di Twitter i risultati sono stati interessanti. Innanzitutto è stato definito l'hashtag #allertameteoPM, che è stato messo in evidenza sia nel sito web dell'Agenzia durante l'evento, sia immesso in rete con appositi tweet. L'hashtag utilizzato non è stato definito a priori, ma sulla base di quanto era già presente in rete e precedentemente utilizzato nel corso di eventi. Abbiamo realizzato 56 tweet, anche nelle ore notturne, tutti sono stati rimbalzati con picchi di 19 retweet a notizia, per un totale di 289 rimbalzi. E' stato scelto di utilizzare il canale Twitter dell'Agenzia, che già poteva contare di circa 2012 follower, piuttosto che aprire un nuovo canale tematico. Nel corso dell'evento i follower sono aumentati a 2.210. Il canale è stato utilizzato a solo titolo informativo per dare notizie tempestive circa l'evolversi dei fenomeni. Interessante è stato raccogliere, con il medesimo hashtag che si è rapidamente diffuso in rete, le notizie su quanto accadeva che potevano essere verificate e confrontate con le segnalazioni ufficiali inviate alla protezione civile. Questo ci ha consentito di avere una migliore percezione del tipo di informazioni che il territorio chiedeva e quindi, a nostra volta, dare dati e informazioni più mirate.

ALLERTA METEOROLOGICA

BOLLETT. N°	DATA EMISSIONE	VALIDITÀ	AGGIORNAMENTO	SERVIZIO A CURA DI	AMBITO TERRITORIALE	
306/2014	02/11/2014 ore 13:00	36 ore	03/11/2014 ore 13:00	Arpa Centro Funzionale	Regione Piemonte	
Zone di Allerta	VIGILANZA METEOROLOGICA				RISCHIO IDROGEOLOGICO ED IDRAULICO / NEVICATE	
	Prossime 36 ore			Oltre 36 ore	Prossime 36 ore	
	Livelli di vigilanza	Fenomeni rilevanti	Quota neve	Fenomeni rilevanti	Livello di criticità	Tipo di criticità
A	AVVISO METEO 	Temporali	1900	Piogge	1 ORDINARIA	Localizzata per precipitazioni
B	AVVISO METEO 	Temporali	1900 - 2000	Piogge	1 ORDINARIA	Localizzata per precipitazioni
C	SITUAZIONE ORDINARIA 	-	-	-	-	-
D	SITUAZIONE ORDINARIA 	-	-	-	-	-
E	SITUAZIONE ORDINARIA 	-	-	-	-	-
F	SITUAZIONE ORDINARIA 	-	-	-	-	-
G	AVVISO METEO 	Temporali	-	Piogge	1 ORDINARIA	Localizzata per precipitazioni
H	AVVISO METEO 	Temporali	-	Piogge	1 ORDINARIA	Localizzata per precipitazioni
I	SITUAZIONE ORDINARIA 	-	-	-	-	-
L	SITUAZIONE ORDINARIA 	-	-	-	-	-
M	SITUAZIONE ORDINARIA 	-	-	-	-	-

NOTA: L'avviso si riferisce alla giornata di lunedì, a causa di piogge di intensità localmente forte a partire dalla serata del 3- Novembre.

<p>LEGENDA delle Zone di Allerta</p> 	<p>LEGENDA dei simboli</p> <p>Nessuna icona: assenza di fenomeni significativi</p> <p>Icona chiara: fenomeno non intenso</p> <p>Icona scura: fenomeno intenso - AVVISO METEO</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td></td> <td>Pioggia</td> <td></td> <td>Anomalia di Freddo</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Temporale</td> <td></td> <td>Anomalia di Caldo</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Nevicata</td> <td></td> <td>Vento</td> </tr> </table>		Pioggia		Anomalia di Freddo		Temporale		Anomalia di Caldo		Nevicata		Vento	
	Pioggia		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

Figura 21. Bollettino di allerta emesso domenica 2 novembre 2014.

ALLERTA METEOROLOGICA

BOLLETT. N°	DATA EMISSIONE	VALIDITÀ	AGGIORNAMENTO	SERVIZIO A CURA DI	AMBITO TERRITORIALE	
307/2014	03/11/2014 ore 13:00	36 ore	04/11/2014 ore 13:00	Arpa Centro Funzionale	Regione Piemonte	
Zone di Allerta	VIGILANZA METEOROLOGICA				RISCHIO IDROGEOLOGICO ED IDRAULICO / NEVICATE	
	Prossime 36 ore			Oltre 36 ore	Prossime 36 ore	
	Livelli di vigilanza	Fenomeni rilevanti	Quota neve	Fenomeni rilevanti	Livello di criticità	Effetti sul territorio
A	AVVISO METEO		1800 - 2100	Piogge	2 MODERATA	Diffusa per precipitazioni
B	AVVISO METEO		1800 - 2100	Piogge	2 MODERATA	Diffusa per precipitazioni
C	AVVISO METEO		1800 - 2100	Piogge	1 ORDINARIA	Diffusa per precipitazioni
D	AVVISO METEO		1900 - 2100	-	1 ORDINARIA	Diffusa per precipitazioni
E	AVVISO METEO		1900 - 2200	-	1 ORDINARIA	Diffusa per precipitazioni
F	AVVISO METEO		2100 - 2300	Temporali	1 ORDINARIA	Localizzata per precipitazioni
G	AVVISO METEO		-	Temporali	2 MODERATA	Localizzata per precipitazioni
H	AVVISO METEO		-	Temporali	2 MODERATA	Localizzata per precipitazioni
I	AVVISO METEO		-	Piogge	2 MODERATA	Diffusa per precipitazioni
L	AVVISO METEO		-	-	1 ORDINARIA	Diffusa per precipitazioni
M	AVVISO METEO		-	-	1 ORDINARIA	Diffusa per precipitazioni

NOTA: Forti precipitazioni dalla serata odierna, più diffuse e intense dal pomeriggio di domani. Significativi incrementi del livello dei corsi d'acqua del reticolo principale sono attesi dal pomeriggio di domani. L'allerta arancione si riferisce alla giornata di martedì.

LEGENDA delle Zone di Allerta



- A Toce (NO-VB)
- B Chiusella, Cervo, Val Sesia (BI-NO-TO-VC)
- C Valli Orco, Lanzo, Sangone (TO)
- D Valli Susa, Chisone, Pellice, Po (CN-TO)
- E Valli Varaita, Maira, Stura di Demonte (CN)
- F Valle Tanaro (CN)
- G Belbo, Bormida (AL-AT-CN)
- H Scrivia (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**

<table border="0"> <tr> <td></td> <td>Pioggia</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Temporale</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Nevicata</td> </tr> </table>		Pioggia		Temporale		Nevicata	<table border="0"> <tr> <td></td> <td>Anomalia di Freddo</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Anomalia di Caldo</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Vento</td> </tr> </table>		Anomalia di Freddo		Anomalia di Caldo		Vento
	Pioggia												
	Temporale												
	Nevicata												
	Anomalia di Freddo												
	Anomalia di Caldo												
	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

Figura 22. Bollettino di allerta emesso lunedì 3 novembre 2014.

ALLERTA METEOROLOGICA

BOLLETT. N°	DATA EMISSIONE	VALIDITÀ	AGGIORNAMENTO	SERVIZIO A CURA DI	AMBITO TERRITORIALE			
308/2014	04/11/2014 ore 13:00	36 ore	05/11/2014 ore 13:00	Arpa Centro Funzionale	Regione Piemonte			
Zone di Allerta	VIGILANZA METEOROLOGICA				RISCHIO IDROGEOLOGICO ED IDRAULICO / NEVICATE			
	Prossime 36 ore			Oltre 36 ore	Prossime 36 ore			
	Livelli di vigilanza	Fenomeni rilevanti		Quota neve	Fenomeni rilevanti	Livello di criticità	Tipo di criticità	Effetti sul territorio
A	AVVISO METEO		Piogge	1600 - 2000	-	2 MODERATA	Diffusa per precipitazioni	Limitate esondazioni dei corsi d'acqua e attivazione fenomeni di versante
B	AVVISO METEO		Piogge	1600 - 2100	-	2 MODERATA	Diffusa per precipitazioni	Limitate esondazioni dei corsi d'acqua e attivazione fenomeni di versante
C	AVVISO METEO		Piogge	1700 - 2100	-	2 MODERATA	Diffusa per precipitazioni	Limitate esondazioni dei corsi d'acqua e attivazione fenomeni di versante
D	AVVISO METEO		Piogge	1600 - 2000	-	1 ORDINARIA	Diffusa per precipitazioni	Locali allagamenti
E	AVVISO METEO		Piogge Temporali	1800 - 2200	-	1 ORDINARIA	Diffusa per precipitazioni	Locali allagamenti ed isolati fenomeni di versante
F	AVVISO METEO		Piogge Temporali	1800 - 2300	-	2 MODERATA	Diffusa per precipitazioni	Limitate esondazioni dei corsi d'acqua e attivazione fenomeni di versante
G	AVVISO METEO		Temporali	-	-	2 MODERATA	Localizzata per precipitazioni	Limitate esondazioni dei corsi d'acqua e attivazione fenomeni di versante
H	AVVISO METEO		Temporali	-	-	2 MODERATA	Localizzata per precipitazioni	Limitate esondazioni dei corsi d'acqua e attivazione fenomeni di versante
I	AVVISO METEO		Piogge	-	-	2 MODERATA	Diffusa per precipitazioni	Limitate esondazioni dei corsi d'acqua e attivazione fenomeni di versante
L	AVVISO METEO		Piogge	-	-	1 ORDINARIA	Diffusa per precipitazioni	Locali allagamenti
M	AVVISO METEO		Piogge	-	-	1 ORDINARIA	Diffusa per precipitazioni	Locali allagamenti

NOTA: I fenomeni sono attualmente in intensificazione e persisteranno fino alla mattinata di domani. Decisa attenuazione delle piogge domani pomeriggio.

<p>LEGENDA delle Zone di Allerta</p> 	<p style="text-align: center;">LEGENDA dei simboli</p> <p>Nessuna icona: assenza di fenomeni significativi Icona chiara: fenomeno non intenso Icona scura: fenomeno intenso - AVVISO METEO</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td></td> <td>Pioggia</td> <td></td> <td>Anomalia di Freddo</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Temporale</td> <td></td> <td>Anomalia di Caldo</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Nevicata</td> <td></td> <td>Vento</td> </tr> </table>		Pioggia		Anomalia di Freddo		Temporale		Anomalia di Caldo		Nevicata		Vento
	Pioggia		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

Figura 23. Bollettino di allerta emesso martedì 4 novembre 2014.

ALLERTA METEOROLOGICA

BOLLETT. N°	DATA EMISSIONE	VALIDITÀ	AGGIORNAMENTO	SERVIZIO A CURA DI	AMBITO TERRITORIALE	
309/2014	05/11/2014 ore 13:00	36 ore	06/11/2014 ore 13:00	Arpa Centro Funzionale	Regione Piemonte	
Zone di Allerta	VIGILANZA METEOROLOGICA				RISCHIO IDROGEOLOGICO ED IDRAULICO / NEVICATE	
		Prossime 36 ore		Oltre 36 ore		
	Livelli di vigilanza	Fenomeni rilevanti	Quota neve	Fenomeni rilevanti	Livello di criticità	Effetti sul territorio
A	SITUAZIONE ORDINARIA	-	1600 - 1800	-	1 ORDINARIA	Rischio residuo Allagamenti residui ed isolati fenomeni di versante
B	SITUAZIONE ORDINARIA	-	1700 - 2000	-	1 ORDINARIA	Rischio residuo Allagamenti residui ed isolati fenomeni di versante
C	SITUAZIONE ORDINARIA	-	-	-	-	-
D	SITUAZIONE ORDINARIA	-	-	-	-	-
E	SITUAZIONE ORDINARIA	-	-	-	-	-
F	SITUAZIONE ORDINARIA	-	-	-	1 ORDINARIA	Rischio residuo Allagamenti residui ed isolati fenomeni di versante
G	SITUAZIONE ORDINARIA	-	-	-	1 ORDINARIA	Rischio residuo Allagamenti residui ed isolati fenomeni di versante
H	SITUAZIONE ORDINARIA	-	-	-	1 ORDINARIA	Rischio residuo Allagamenti residui ed isolati fenomeni di versante
I	SITUAZIONE ORDINARIA	-	-	-	1 ORDINARIA	Rischio residuo Allagamenti residui ed isolati fenomeni di versante
L	SITUAZIONE ORDINARIA	-	-	-	-	-
M	SITUAZIONE ORDINARIA	-	-	-	-	-

NOTA: Generale attenuazione dei fenomeni, con possibilità di precipitazioni localmente anche di moderata intensità ☐

LEGENDA delle Zone di Allerta 	LEGENDA dei simboli Nessuna icona: assenza di fenomeni significativi Icona chiara: fenomeno non intenso Icona scura: fenomeno intenso - AWISO METEO <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">  Pioggia  Temporale  Nevicata </td> <td style="width: 50%; border: none;">  Anomalia di Freddo  Anomalia di Caldo  Vento </td> </tr> </table>	 Pioggia  Temporale  Nevicata	 Anomalia di Freddo  Anomalia di Caldo  Vento
 Pioggia  Temporale  Nevicata	 Anomalia di Freddo  Anomalia di Caldo  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

Figura 24. Bollettino di allerta emesso mercoledì 5 novembre 2014.