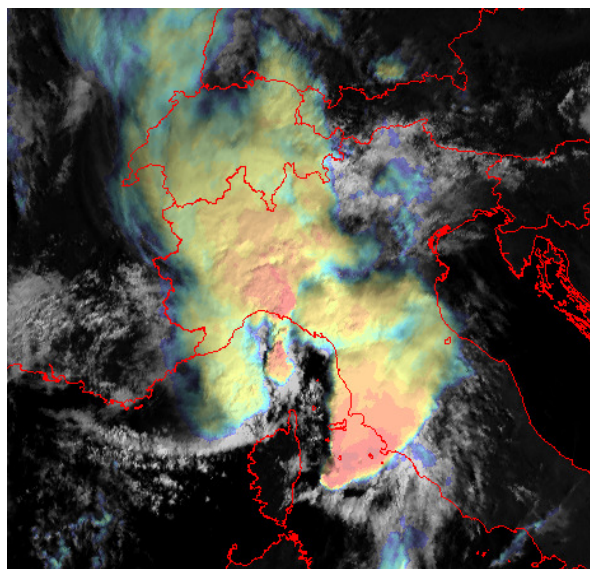
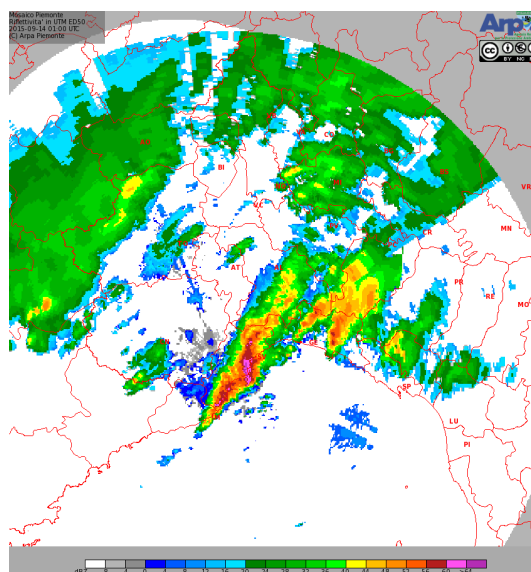
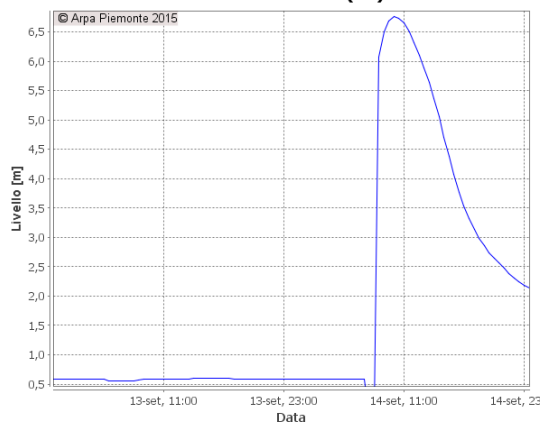


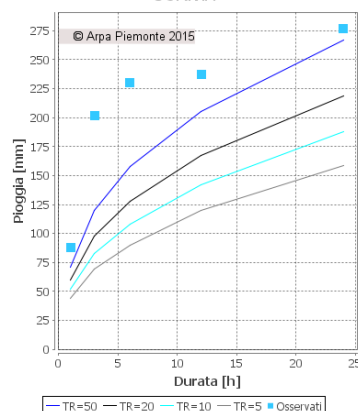
ANALISI EVENTO METEOPLUVIOMETRICO DEL 13 SETTEMBRE 2015



GUAZZORA SCRIVIA (AL)



**PIANI DI CARREGA (AL)
SCRIVIA**



A cura del *Dipartimento Sistemi Previsionali*

Torino, 24 settembre 2015

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
ANALISI PLUVIOMETRICA.....	13
ANALISI IDROMETRICA.....	22
ATTIVITA' DEL CENTRO FUNZIONALE	24

In copertina: in alto a sn mappa satellitare MSG delle ore 9 UTC del 13 settembre 2015; a dx mappa di riflettività del sistema radar meteorologico regionale dell' 1 UTC del 14 settembre. In basso a sn livello idrometrico registrato sul torrente Scrivia dall'idrometro di Guazzora (Al), a dx linee segnalatrici di possibilità pluviometrica di Piani di Carrega (Al).

INTRODUZIONE

Nelle giornate di domenica 13 e lunedì 14 settembre 2015, lo scenario europeo ha visto la presenza di un'area depressionaria che, dalle Isole Britanniche si estendeva fino a raggiungere le regioni del nordovest Italiano con flussi umidi in quota da sudovest. Il transito di questa struttura ha determinato tempo perturbato sul Piemonte. L'evento è stato caratterizzato da momenti distinti che hanno visto l'alternanza di precipitazioni intense e diffuse, temporali forti e schiarite. Nella mattinata di domenica, precipitazioni d'intensità molto forte hanno interessato la Liguria e le zone di confine con il Piemonte. Le piogge hanno determinato un rapido aumento dei livelli idrometrici anche dei torrenti che scorrono in provincia di Cuneo ed Alessandria che hanno origine in territorio ligure.

Dopo una pausa, dal tardo pomeriggio di domenica, sono riprese le precipitazioni, causate da un minimo depressionario che convogliava flussi umidi da sud-sudovest. All'inizio i fenomeni sono stati sparsi ed intermittenti, successivamente sono divenuti più intensi soprattutto sui settori al confine con la Liguria. Dopo la mezzanotte, le precipitazioni abbattutesi al confine con la provincia di Genova sono state caratterizzate da un'intensità eccezionale.

Le intense piogge hanno interessato soprattutto i corsi d'acqua al confine con le province di Savona e Genova; in particolare sui torrenti Vobbia, Borbera e Scrivia si sono registrati repentini innalzamenti dei livelli, fino a valori prossimi alla soglia di attenzione.

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

Nelle giornate di domenica 13 e lunedì 14 settembre 2015, lo scenario europeo ha visto la presenza di un'area depressionaria che, dalle Isole Britanniche si estendeva fino a raggiungere le regioni del nordovest Italiano con flussi umidi in quota da sudovest (Figura 1).

Il transito di questa struttura ha determinato tempo perturbato sul Piemonte. L'evento è stato caratterizzato da momenti distinti che hanno visto l'alternanza di precipitazioni intense e diffuse, temporali forti e schiarite.

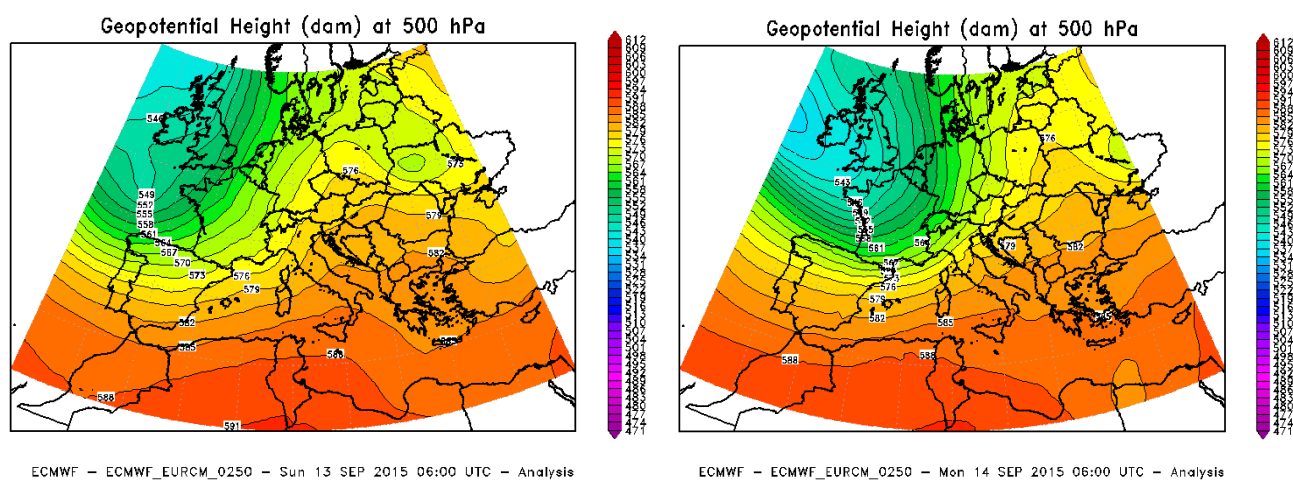


Figura 1. Mappa di analisi dell'altezza di Geopotenziale a 500 hPa alle ore 06 UTC di domenica 13 e di lunedì 14 settembre.

Il transito di questa struttura ha determinato tempo perturbato sul Piemonte. L'evento è stato caratterizzato da momenti distinti che hanno visto l'alternanza di precipitazioni intense e diffuse, temporali forti e schiarite.

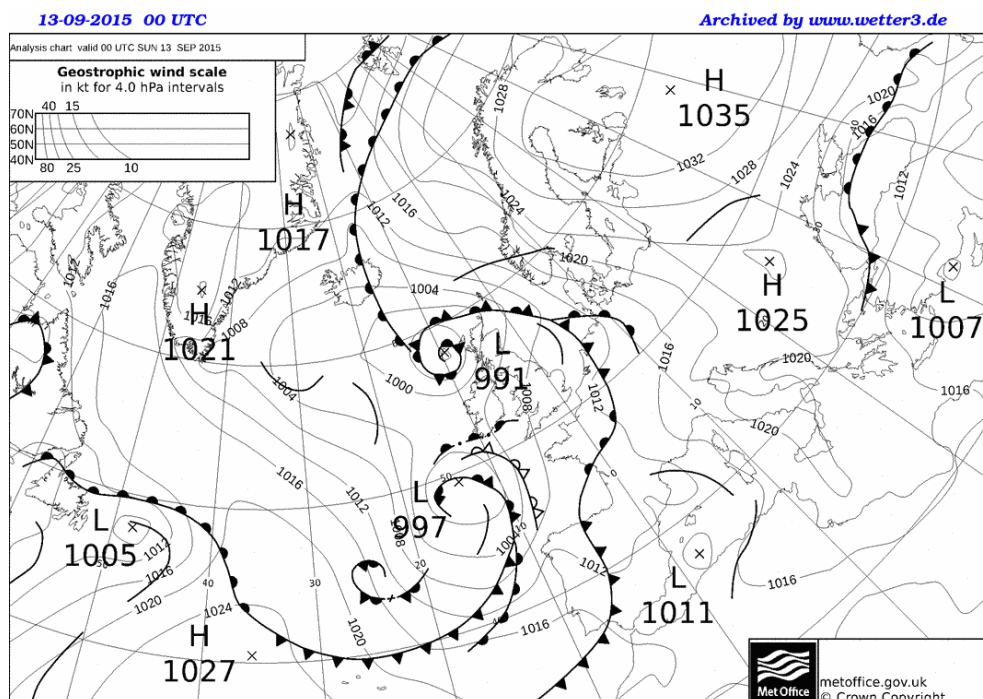


Figura 2. Mappa di analisi di Bracknell al suolo che mostra isobare e fronti per il 13 settembre.

Come mostra la carta di analisi di Bracknell (Figura 2), il 13 settembre si è avuta la formazione di un minimo sul Golfo del Leone con associata una linea d'instabilità tra Liguria e basso Piemonte. Infatti, il primo impulso perturbato ed anche il più intenso, è arrivato nella notte del 13 settembre, a partire da ovest; precipitazioni diffuse di forte intensità hanno interessato dapprima il Torinese ed il Cuneese per poi spostarsi rapidamente verso est nel corso della mattinata interessando tutta la regione.

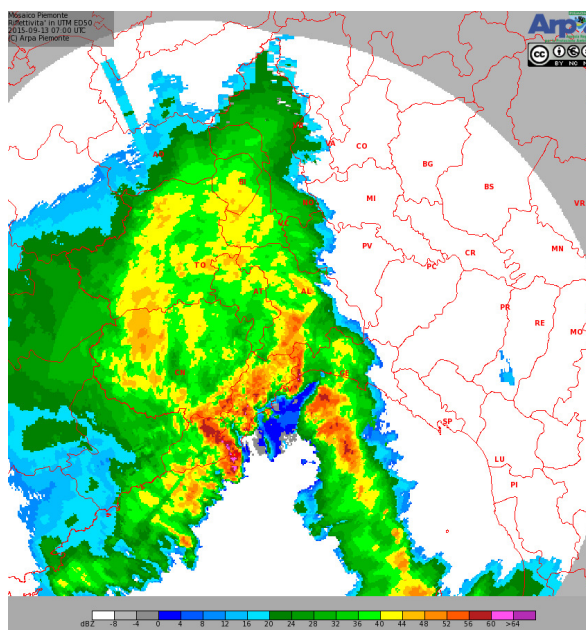
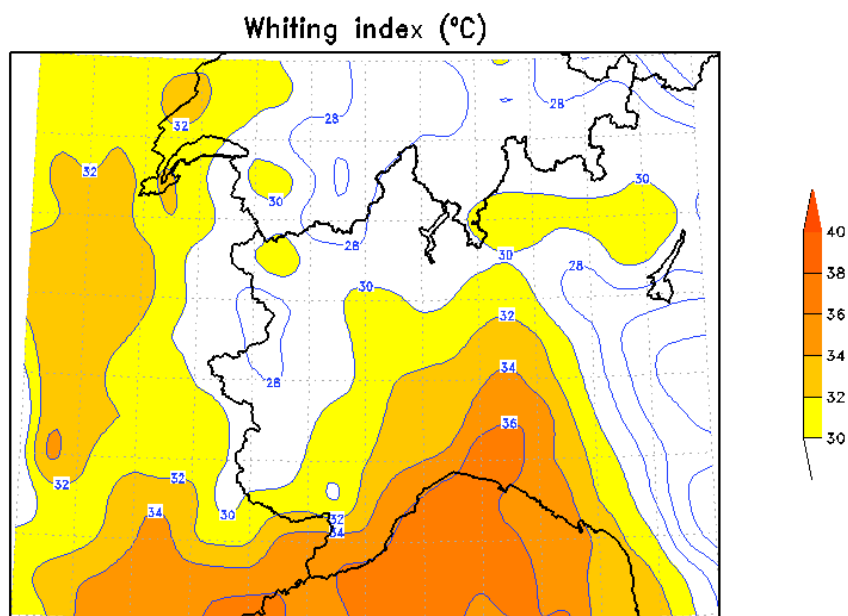


Figura 3. Mappa di riflettività del sistema radar meteorologico regionale del 13 settembre alle ore 7:00 UTC.

Sulla Liguria di Ponente si sono formati temporali che hanno insistito sulle zone dell'entroterra del Savonese, sconfinando anche sul Piemonte e portando a precipitazione molto forti. (Figura 3).

Come si vede dalla mappa dell'indice di *Whiting*, in mattinata l'instabilità era già molto marcata, soprattutto sulla zona della Liguria e del basso Piemonte (Figura 4).



ECMWF – ECMWF_EURCM_0250 – Sun 13 SEP 2015 06:00 UTC – Analysis

Figura 4. Mappa indice di *Whiting* del 13 settembre alle ore 6:00 UTC.

Dal satellite si può vedere bene il fronte nuvoloso che avanza verso est e la formazione di temporali sempre più intensi che si spostano sul Genovese. (Figura 5). Flussi umidi al suolo da sud-sudest sulla Liguria hanno alimentato i temporali con aria caldo umida proveniente dal mare (Figura 5), mentre le intense correnti in quota da sudovest li spostavano verso i quadranti orientali.

Inoltre, in questa prima fase, anche il Piemonte settentrionale e quello orientale è stato interessato da precipitazioni molto forti, diffuse, anche a carattere temporalesco, dovute alla convergenza, sulle suddette zone, dei flussi da est-sudest provenienti dalla Pianura Padana (Figura 8).

Nel corso della mattinata si è vista la formazione di un fronte temporalesco molto esteso che, pur mantenendosi per buona parte sul mare, ha interessato tutto il Genovese ed il Levante Ligure, nonché le zone Appenniniche Piemontesi di confine (Figura 8), ed in seguito lo Spezzino e le zone di confine Emiliane e Toscane.

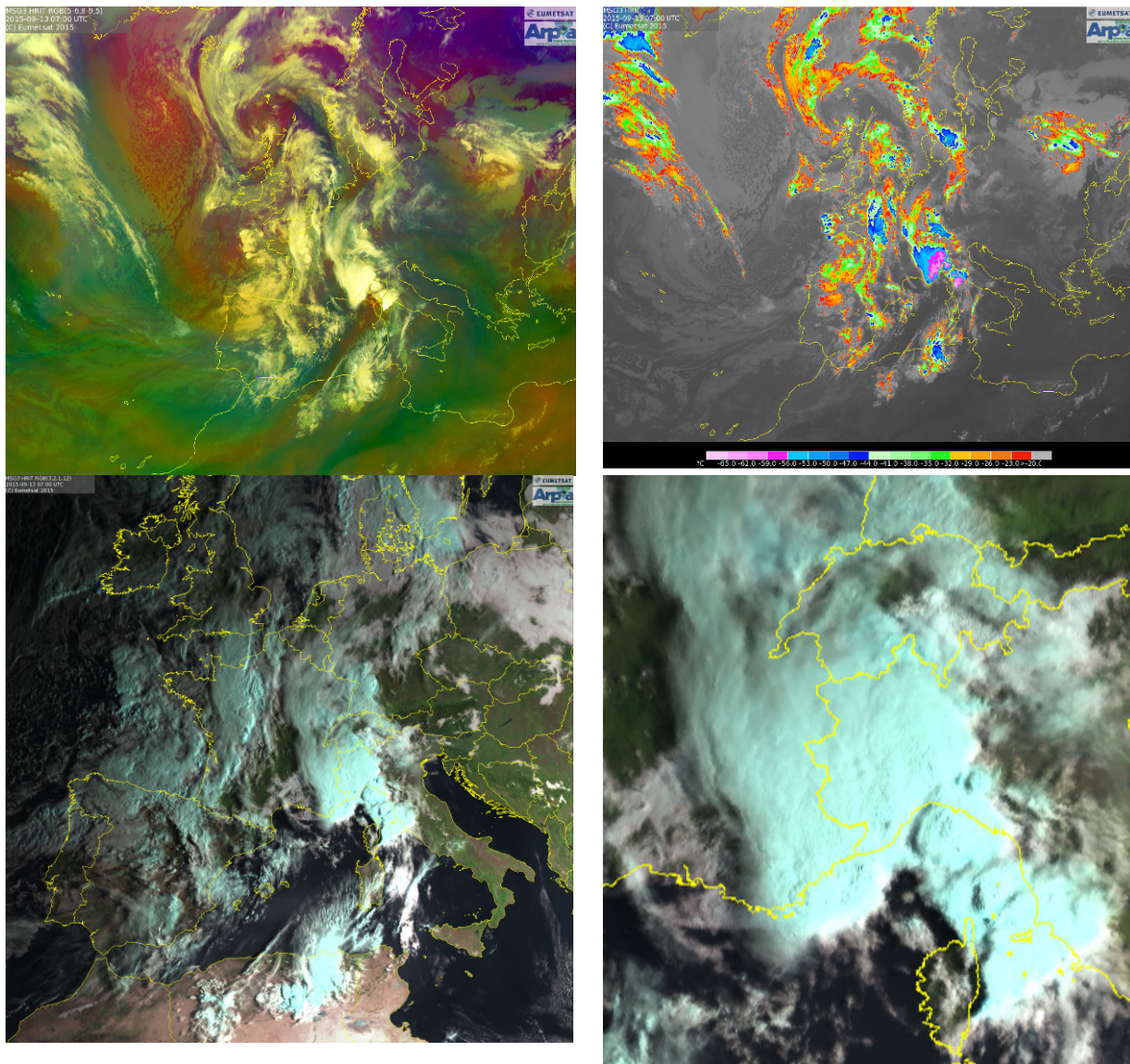


Figura 5 Immagini satellitari da MSG alle ore 7 UTC.

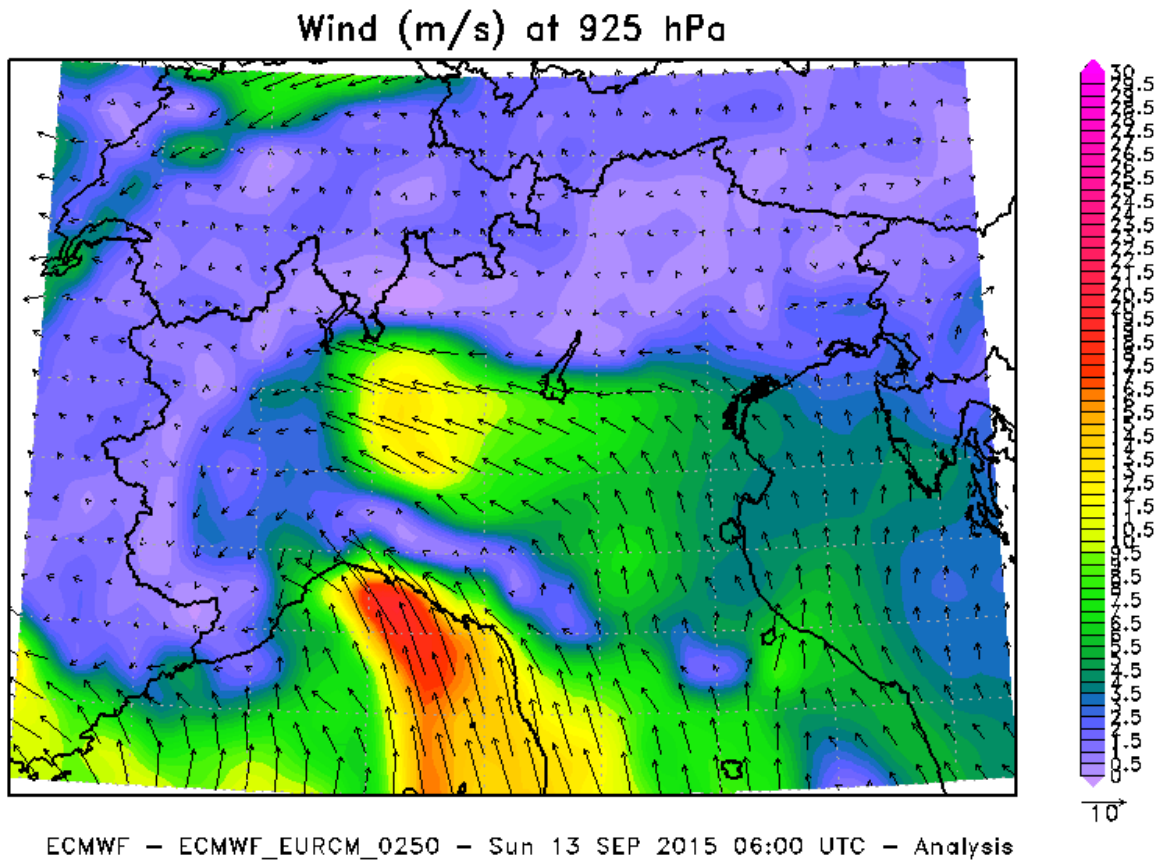


Figura 6 Mappa dei venti a bassa quota del 13 settembre alle ore 6:00 UTC

Si vede bene come ci sia una notevole convergenza dei venti da sud sulla Liguria che hanno alimentato i temporali e da sudest sul Piemonte settentrionale ed orientale

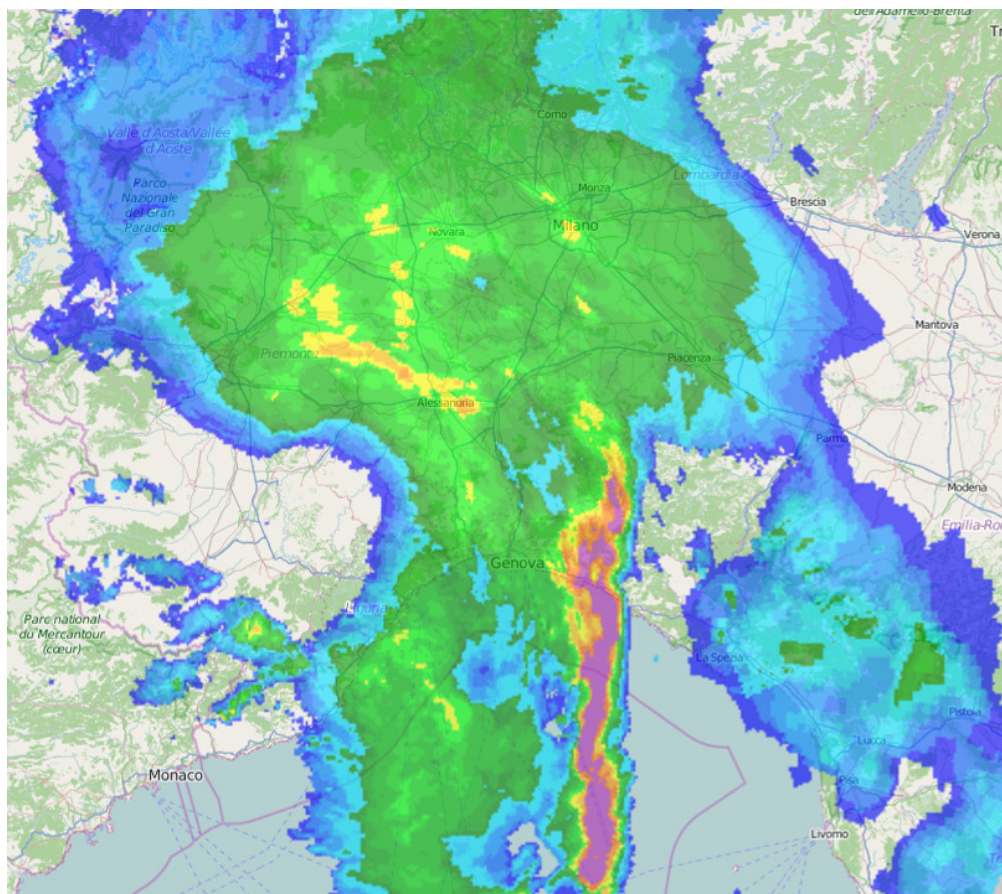


Figura 7 L'intensa linea temporalesca osservata di sistemi radar meteorologici alle 09:30 UTC in attraversamento da ovest verso est .

La Figura 7 mostra l'intensa linea temporalesca che ha attraversato il Piemonte meridionale e la Liguria la mattina del 13 settembre. Ad ovest, si notano le ampie schiarite che hanno caratterizzato le ore centrali della giornata di domenica.

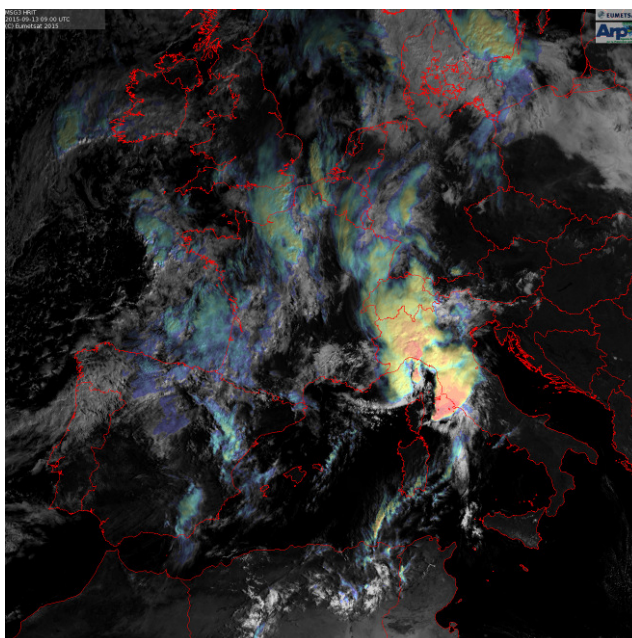
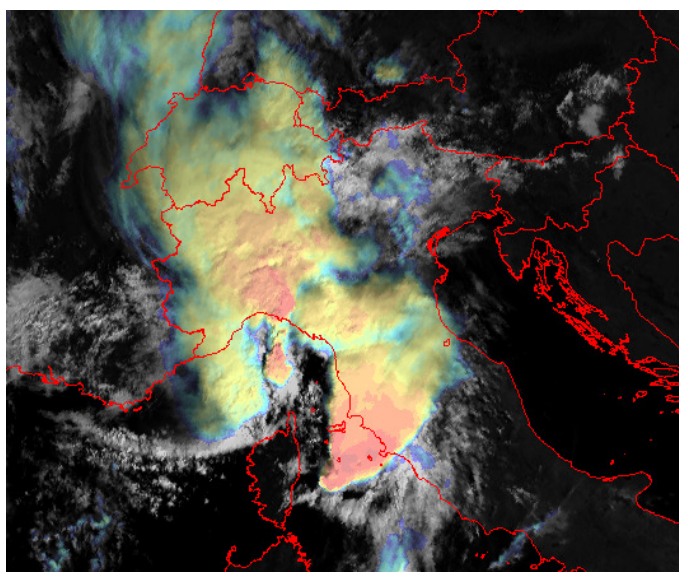
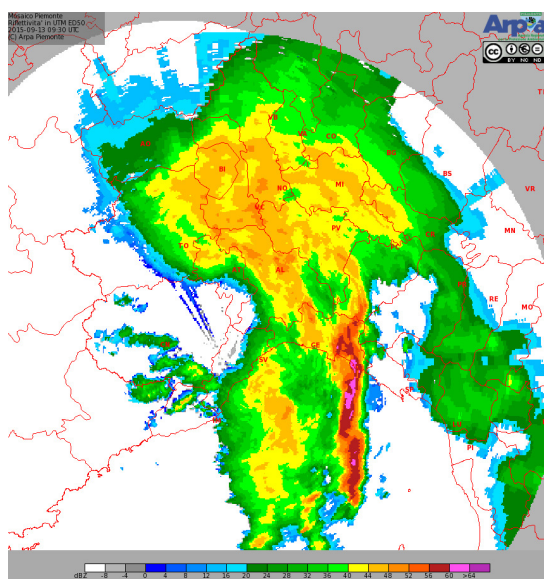


Figura 8. Immagine da satellite e mappa riflettività radar ore 9 UTC in cui si vedono bene le precipitazioni forti sulla regione, la presenza della linea temporalesca marcata sul Golfo Ligure e le schiarite ad ovest.

Dalle ore centrali si è assistito ad una pausa dei fenomeni dovuta all'allontanamento verso est del ramo freddo del sistema perturbato; a partire da ovest le precipitazioni sono esaurite molto rapidamente ovunque sulla regione, lasciando spazio ad ampie schiarite, soprattutto sulle pianure.

Nel corso del pomeriggio però l'instabilità è rimasta ancora marcata, portando nuovamente alla formazione di strutture temporalesche sul basso Piemonte e sulla Liguria (Figura 9) con precipitazioni localmente molto intense, ma a carattere sparso e prevalentemente sulle zone a sud del Po.

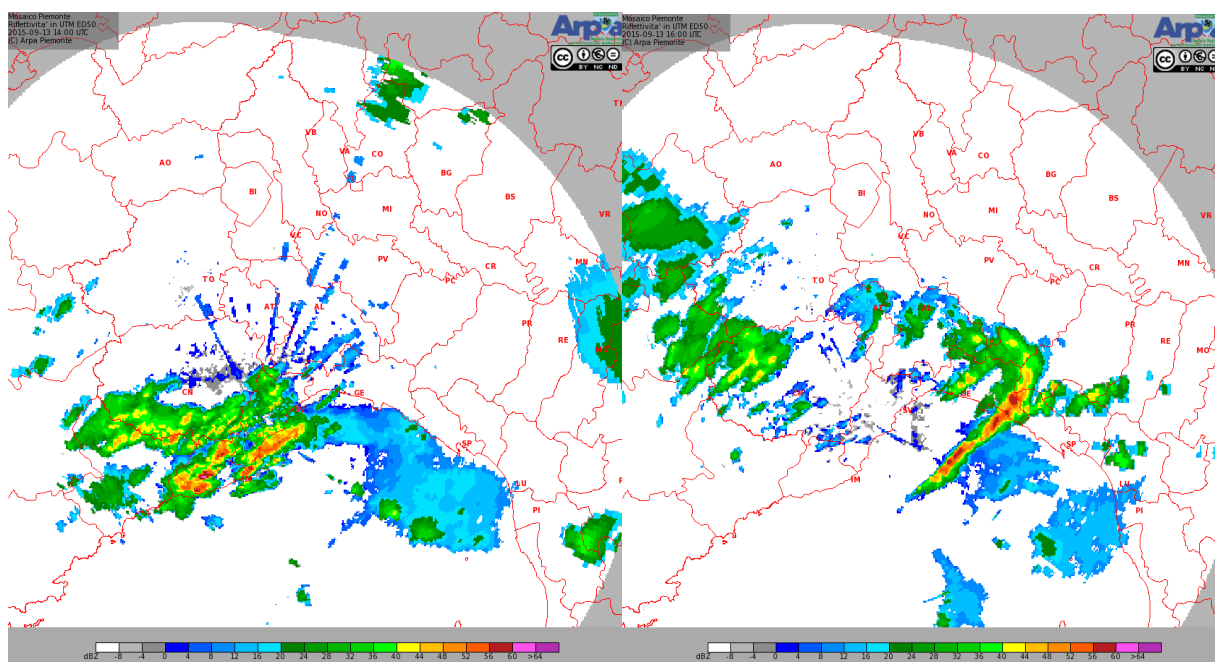


Figura 9. Mappa di riflettività radar relative al pomeriggio del 13 settembre (14 UTC e 16 UTC)

Dalla serata, e nella notte, il minimo dal Golfo Ligure si è spostato verso le coste della Francia e l'ingresso del fronte freddo sul Piemonte ha determinato una nuova intensificazione delle piogge, ancora forti localmente molto forti a carattere temporalesco, in particolare sullo spartiacque Appenninico tra Piemonte e Liguria, ed estensione a tutta la regione (Figura 10).

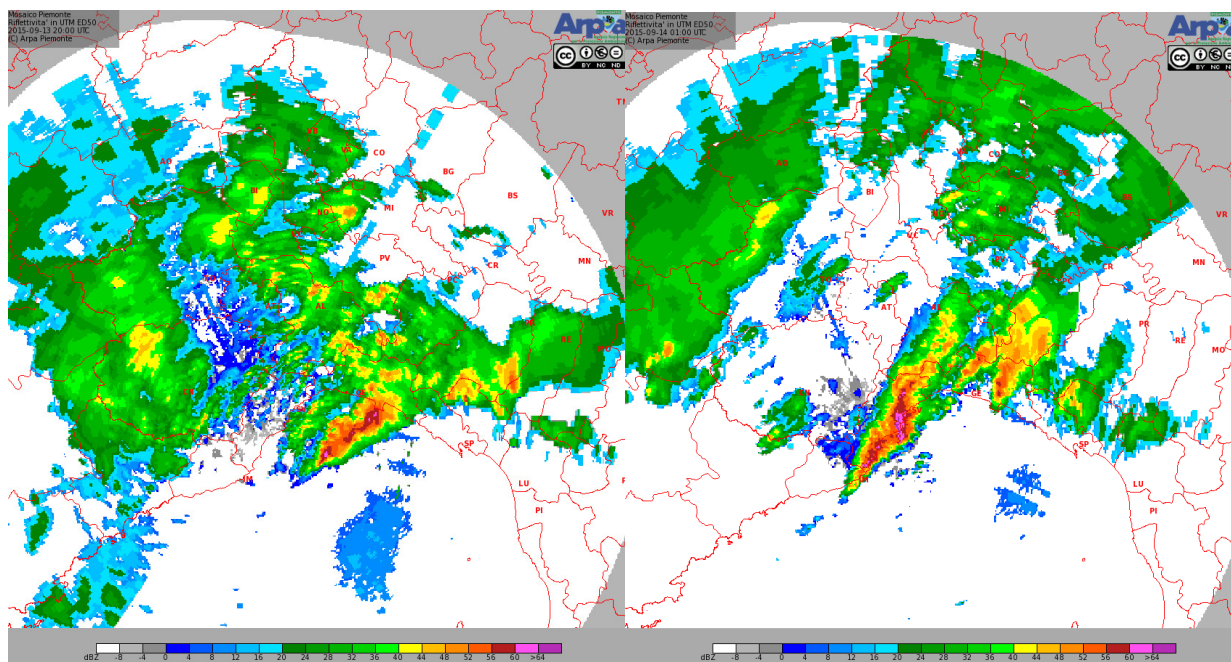


Figura 10. Mappa di riflettività radar relative alla sera del 13 settembre (20 UTC) e alla notte (1 UTC)

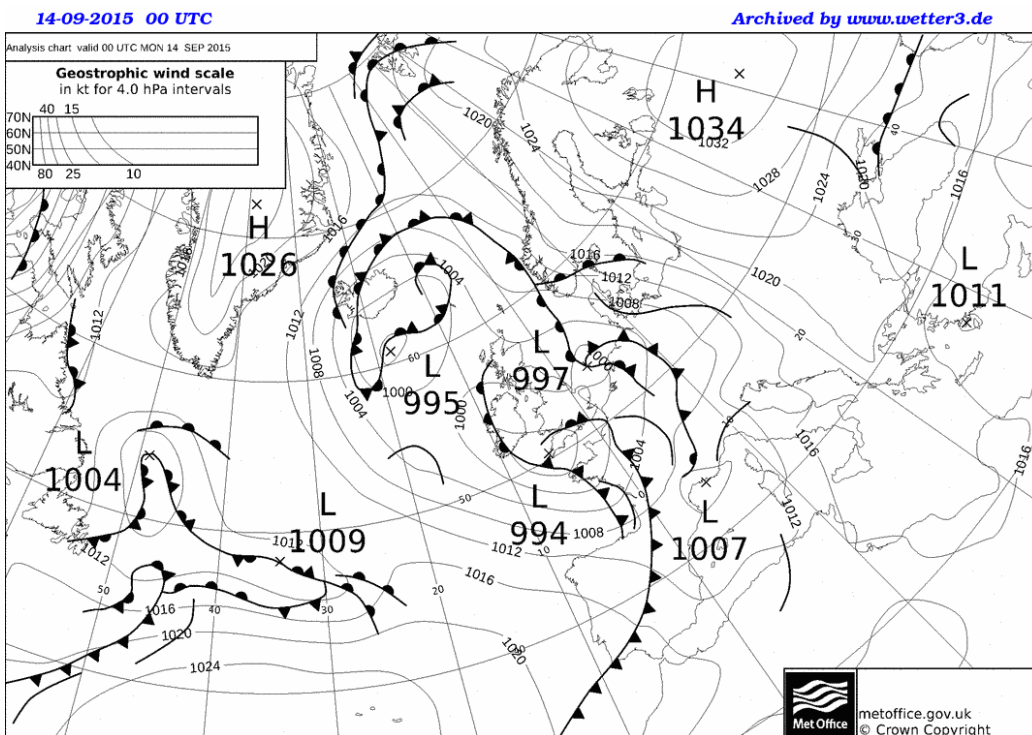
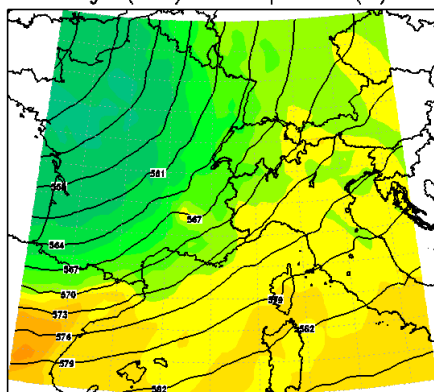


Figura 11. Mappa di analisi di Bracknell al suolo che mostra isobare e fronti per il 14 settembre.

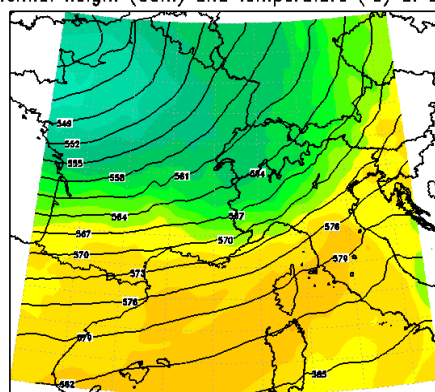
Dalla mappa di analisi di Bracknell (Figura 11) e dalle mappe che riportano il geopotenziale e la temperatura in quota (Figura 12), si vede bene come in serata nuova aria fredda si sia addossata ai rilievi alpini portando una più marcata instabilità ed una intensificazione dei fenomeni, con ancora formazioni temporalesche organizzate sulla Liguria e sulle zone al confine.

Geopotential height (dam) and temperature (°C) at 500 hPa



ECMWF - ECMWF_EURCM_0250 - Mon 14 SEP 2015 00:00 UTC - Analysis

Geopotential height (dam) and temperature (°C) at 500 hPa



ECMWF - ECMWF_EURCM_0250 - Mon 14 SEP 2015 12:00 UTC - Analysis

Figura 12. Mappe del geopotenziale e temperatura del 14 settembre alle ore 00 e 12 UTC.

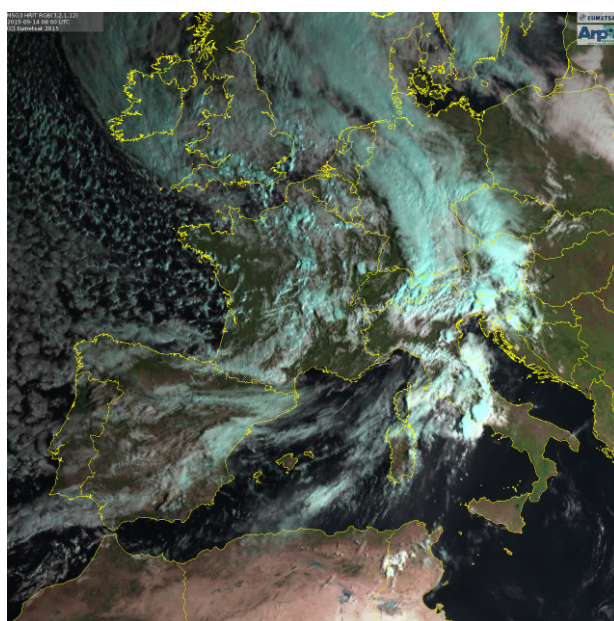
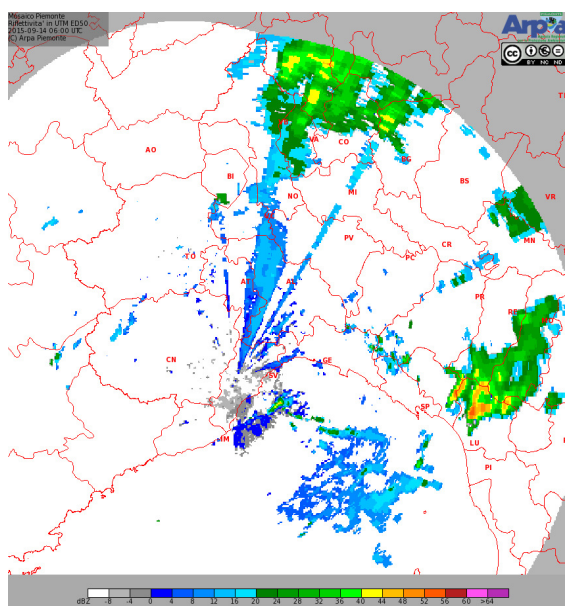


Figura 13. A sinistra mappa di riflettività radar relative alle ore 6 UTC del 14 settembre; a destra mappa satellitare del 14 settembre alle ore 8 UTC che mostra il sistema perturbato ormai lontano e il rasserenamento sul Piemonte

Successivamente, al primo mattino, l'allontanamento del fronte verso est ha favorito un rapido miglioramento delle condizioni meteorologiche con conseguente esaurimento delle precipitazioni già in mattinata e nubi in rapida attenuazione fino a cielo poco o irregolarmente nuvoloso (Figura 13).

ANALISI PLUVIOMETRICA

Le precipitazioni di intensità molto forte che nella giornata di domenica hanno interessato la Liguria e le zone di confine con il Piemonte, hanno determinato un rapido aumento dei livelli idrometrici anche dei torrenti che scorrono in provincia di Cuneo ed Alessandria che hanno origine in territorio ligure.

Dopo una pausa, dal tardo pomeriggio di domenica, le precipitazioni sono riprese. All'inizio i fenomeni sono stati sparsi ed intermittenti, successivamente sono divenuti più intensi soprattutto sui settori al confine con la Liguria. Dopo la mezzanotte, le precipitazioni abbattutesi al confine con la provincia di Genova sono state caratterizzate da un'intensità eccezionale.

In figura 14 e Figura 15 si riporta la pioggia cumulata del 13 e del 14 settembre 2015.

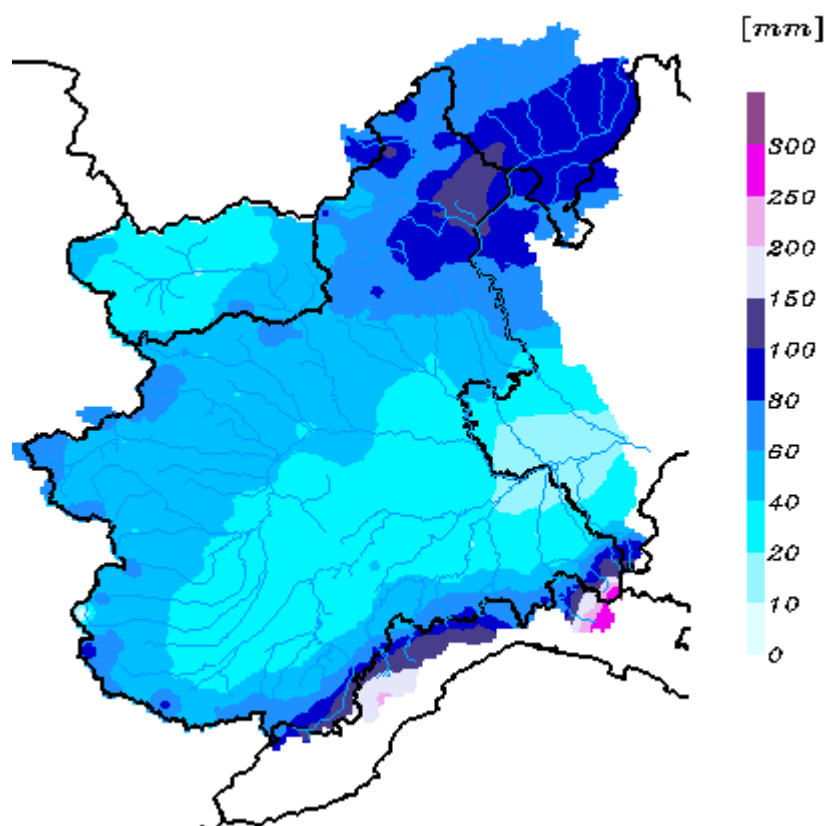


Figura 14. Pioggia cumulata dal 13 al 14 settembre 2015 misurata dai pluviometri.

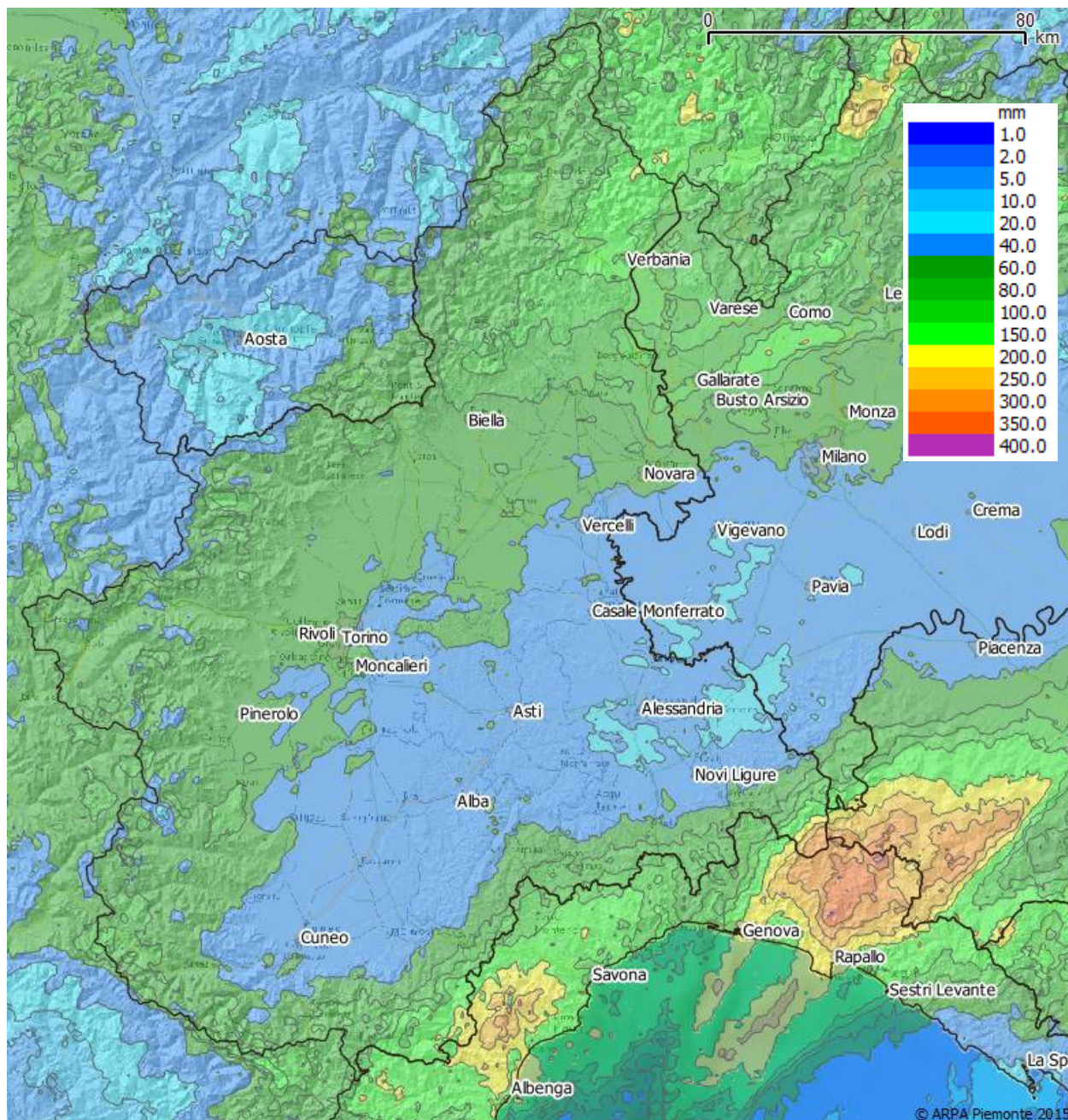


Figura 15. Pioggia cumulata dal 13 al 14 settembre 2015 stimata da misure radar meteorologiche integrate con la rete al suolo.

La Tabella 1 contiene i valori di pioggia giornaliera del 13 e del 14 settembre ed il totale dei due giorni. Analizzando i dati nella suddetta tabella si evince come anche i bacini del Ticino e del Sesia siano stati interessati da precipitazioni anche se moderate e molto inferiori a quelle abbattutesi sui bacini di Tanaro e Scrivia.

Come si può notare la stazione pluviometrica che ha registrato il totale più alto (277 mm in due giorni) è Piani di Carrega, ubicata nel Comune di Carrega Ligure (SV) e ricadente nella parte alta e ligure del bacino dello Scrivia. Il pluviometro Settepani ubicato nel Comune di Calizzano (SV) e ricadente nel bacino del Tanaro, ha registrato 216 mm totali di cui 170 mm durante la giornata di domenica.

Tabella 1. Pioggia cumulata totale, espressa in millimetri per le stazioni più significative.

Zona di allerta	Bacino	Comune	Provincia	Stazione	13/09/2015	14/09/2015	Totale
A	TICINO	CURSOLO-ORASSO	VB	CURSOLO	75,4	66,8	142,2
A	TICINO	COSSOGNO	VB	CICOGNA	71,8	60,0	131,8
A	TICINO	VERBANIA	VB	PALLANZA	66,4	43,8	110,2
A	TICINO	BOGNANCO	VB	LAGO PAIONE	83,6	24,8	108,4
A	TICINO	VERBANIA	VB	UNCHIO TROBASO	64,2	42,2	106,4
A	TICINO	STRESA	VB	MOTTARONE- BAITA CAI	65,2	33,4	98,6
B	SEZIA	SABBIA	VC	SABBIA	61,0	25,8	86,8
B	SEZIA	CELLIO	VC	CELLIO	60,2	25,4	85,6
F	TANARO	GARESSIO	CN	COLLE SAN BERNARDO	108,4	41,0	149,4
F	TANARO	ORMEA	CN	PONTE DI NAVA TANARO	94,0	7,8	101,8
F	TANARO	GARESSIO	CN	MONTE BERLINO	86,8	4,2	91,0
G	TANARO	SALICETO	CN	BERGALLI	76,8	8,4	85,2
G	TANARO	PONZONE	AL	PONZONE_BRIC_BERTON	70,8	13,8	84,6
G	TANARO	ROSSIGLIONE	GE	ROSSIGLIONE	59,4	12,0	71,4
G	TANARO	MOMBALDONE	AT	MOMBALDONE BORMIDA	52,4	2,2	54,6
G	TANARO	MALLARE	SV	MALLARE	154,2	40,4	194,6
G	TANARO	OSIGLIA	SV	OSIGLIA	144,2	33,0	177,2
G	TANARO	SASSELLO	SV	PIAMPALUDO	99,4	22,0	121,4
G	TANARO	CAIRO MONTENOTTE	SV	CAIRO MONTENOTTE	96,8	9,8	106,6
G	TANARO	SASSELLO	SV	SASSELLO	79,2	24,2	103,4
G	TANARO	CALIZZANO	SV	SETTEPANI	170,0	46,0	216
G	TANARO	CALIZZANO	SV	CALIZZANO	130,2	28,8	159
G	TANARO	MURIALDO	SV	MURIALDO BORMIDA DI MILLESIMO	138,4	11,6	150
G	TANARO	CAIRO MONTENOTTE	SV	MONTENOTTE INFERIORE	108,8	23,2	132
H	SCRIVIA	BUSALLA	GE	BUSALLA	47,6	21,2	68,8
H	SCRIVIA	CARREGA LIGURE	AL	PIANI DI CARREGA	152,8	123,8	276,6
H	SCRIVIA	TORRIGLIA	GE	TORRIGLIA	148,2	121,4	269,6
H	SCRIVIA	VOBBIA	GE	ALPE VOBBIA	109,0	71,2	180,2
H	SCRIVIA	CABELLA LIGURE	AL	CAPANNE DI COSOLA	72,0	60,8	132,8
I	TICINO	PARUZZARO	NO	PARUZZARO	52,0	25,8	77,8

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
F	TANARO	ORMEA	CN	PONTE DI NAVA TANARO	29,8	67,0	73,4	76,0	101,8
F	TANARO	GARESSIO	CN	COLLE SAN BERNARDO	48,4	87	92,8	95,8	149,4
G	TANARO	MURIALDO	SV	MURIALDO BORMIDA DI MILLESIMO	42,4	105,0	121,0	121,8	150,0
G	TANARO	OSIGLIA	SV	OSIGLIA	46,8	106,6	130,4	132,0	177,2
G	TANARO	CALIZZANO	SV	CALIZZANO	49,2	96,6	114,2	116,6	159,0
G	TANARO	MALLARE	SV	MALLARE	69,6	133,6	148,8	150	194,6
G	TANARO	CALIZZANO	SV	SETTEPANI	64,8	126,8	158,2	160,2	216
G	TANARO	SASSELLO	SV	PIAMPALUDO	63,2	94	97	98,8	121,4
G	TANARO	CAIRO MONTENOTTE	SV	MONTENOTTE INFERIORE	56,4	88	104,6	106,8	132
H	SCRIVIA	CARREGA LIGURE	AL	PIANI DI CARREGA	88,2	201,6	230,2	237,4	276,6
H	SCRIVIA	TORRIGLIA	GE	TORRIGLIA	84,4	155	208,2	216,6	269,6
H	SCRIVIA	VOBBIA	GE	ALPE VOBBIA	54,2	123,2	140,8	146	180,2
H	SCRIVIA	CABELLA LIGURE	AL	CAPANNE DI COSOLA	43	98,2	106,4	109,8	132,8

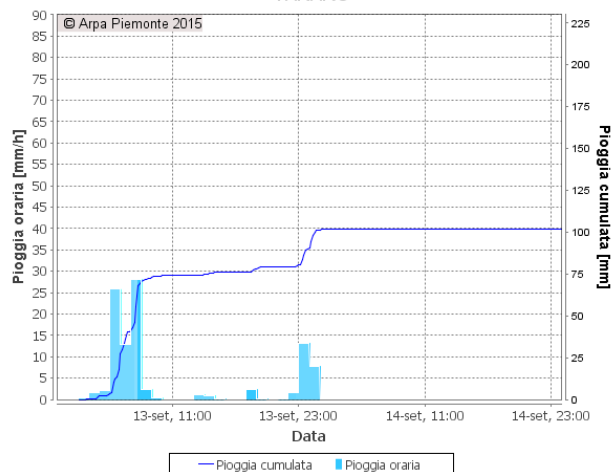
La caratterizzazione in termini statistici dell'evento è stata effettuata mediante il confronto dei valori di altezza e durata delle precipitazioni registrate in corso d'evento con quelli relativi alle linee segnalatrici di possibilità pluviometrica (LSPP) utilizzate nel sistema di allerta regionale.

Nei grafici seguenti (Figura 16) sono riportati, per alcune stazioni ritenute più significative, gli ietogrammi (a sinistra) e le altezze di pioggia dell'evento (asse delle ordinate), espresse in funzione delle diverse durate (1, 3, 6, 12, 24 ore) confrontate con le curve di possibilità pluviometrica di assegnato tempo di ritorno (5, 10, 20 e 50 anni). Questo tipo di confronto consente di individuare la probabilità di accadimento del fenomeno espresso in termini di tempi di ritorno e di individuare le durate di pioggia maggiormente critiche.

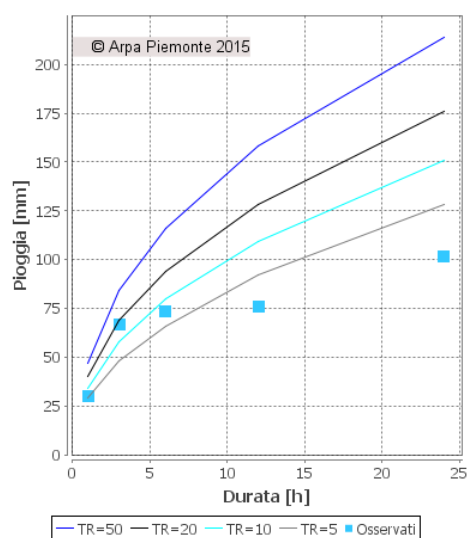
La massima intensità oraria di pioggia, pari a 88,2 mm, è stata registrata da Piani di Carrega; lo stesso pluviometro ha registrato anche il massimo su tre ore pari a 201,6 mm. Tali valori sono confrontabili con quelli registrati durante l'evento avvenuto tra il 9 e il 13 ottobre 2014 che ha colpito la stessa zona.

L'analisi delle precipitazioni, condotta in termini statistici, evidenzia come le precipitazioni siano risultate critiche (tempi di ritorno di oltre 50 anni) per brevi durate (1-3 ore) in alcune stazioni dei bacini idrografici dello Scrivia (Piani di Carrega e Torrighia) e del Tanaro (Mallare e Settepani).

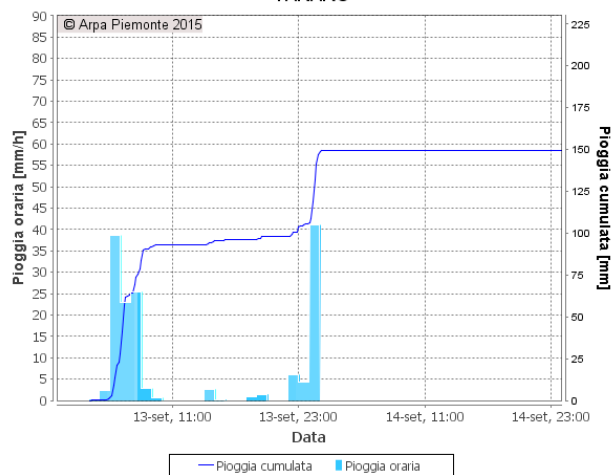
PONTE DI NAVA TANARO (CN)
TANARO



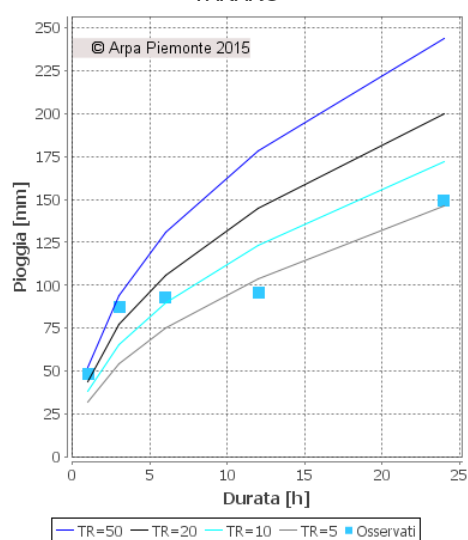
PONTE DI NAVA TANARO (CN)
TANARO



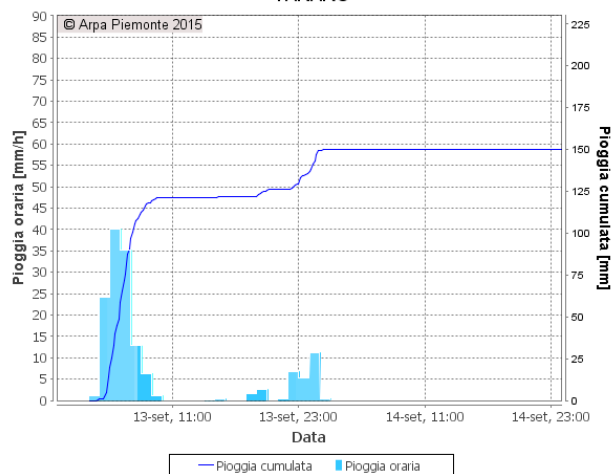
COLLE SAN BERNARDO (CN)
TANARO



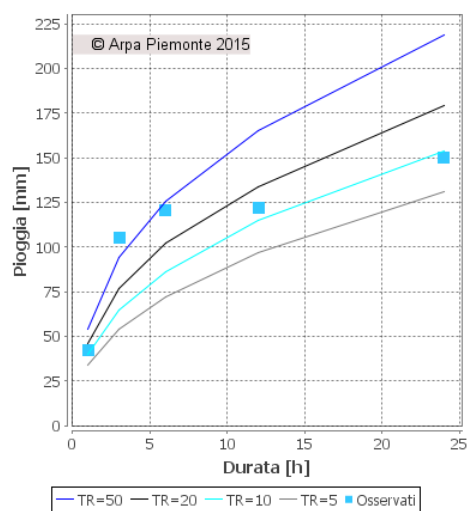
COLLE SAN BERNARDO (CN)
TANARO



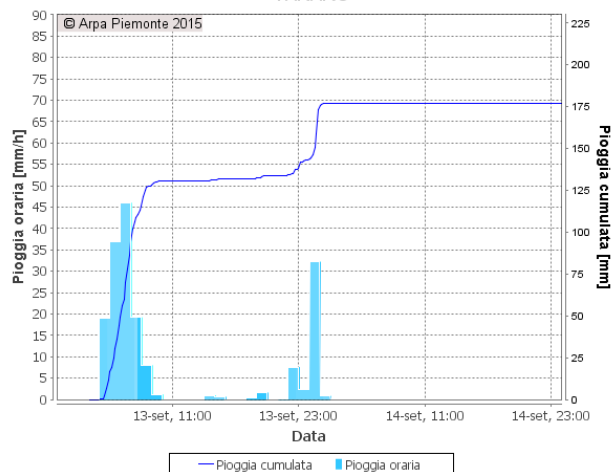
MURIALDO BORMIDA DI MILLESIMO (SV)
TANARO



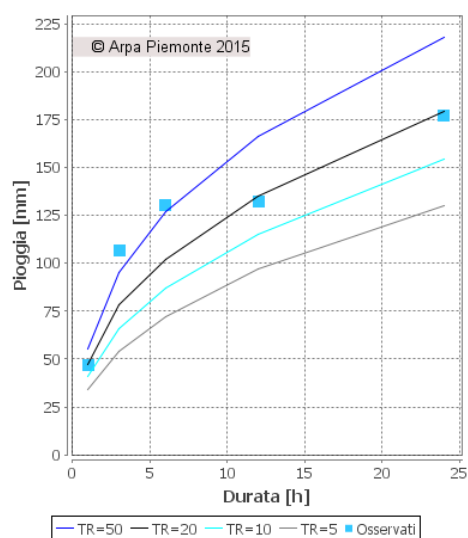
MURIALDO BORMIDA DI MILLESIMO (SV)
TANARO



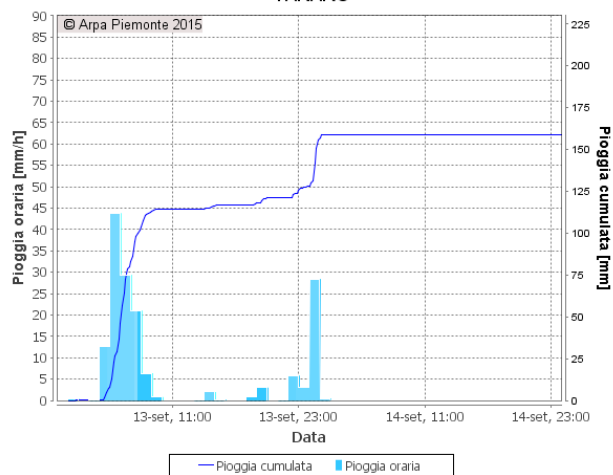
OSIGLIA (SV)
TANARO



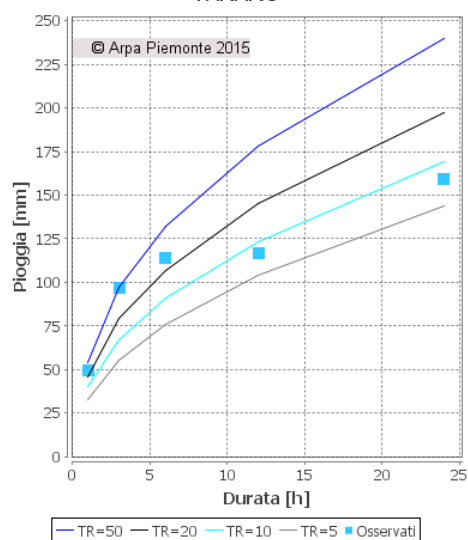
OSIGLIA (SV)
TANARO



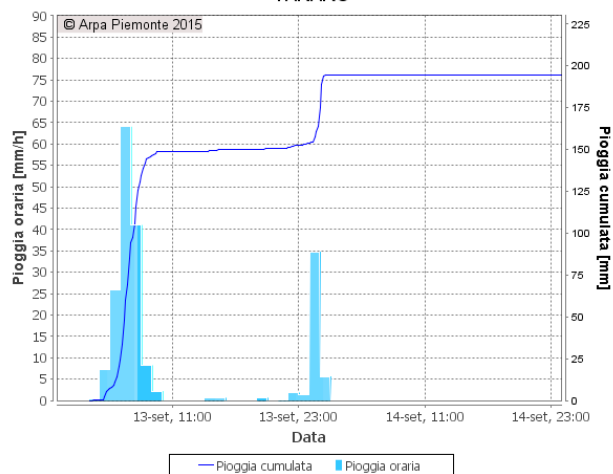
CALIZZANO (SV)
TANARO



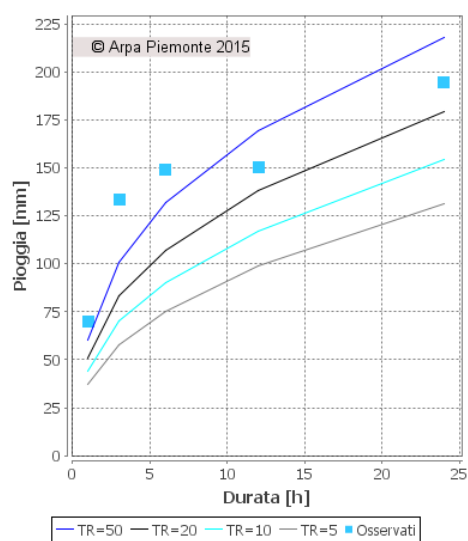
CALIZZANO (SV)
TANARO



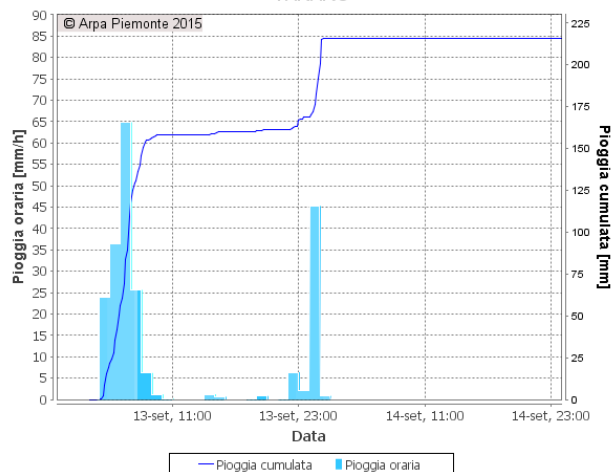
MALLARE (SV)
TANARO



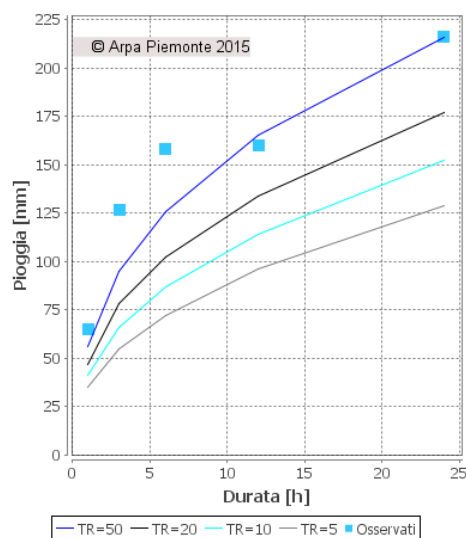
MALLARE (SV)
TANARO



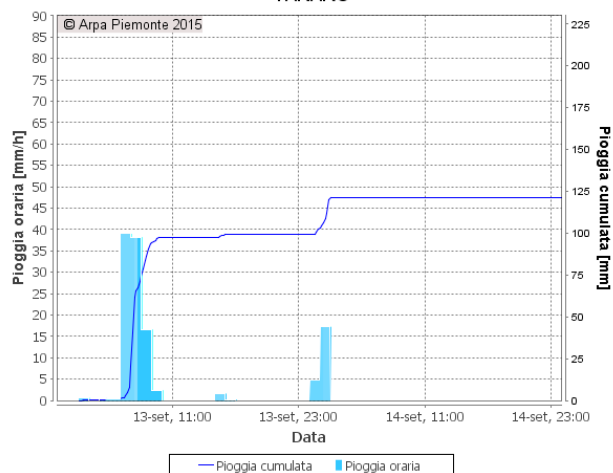
SETTEPANI (SV)
TANARO



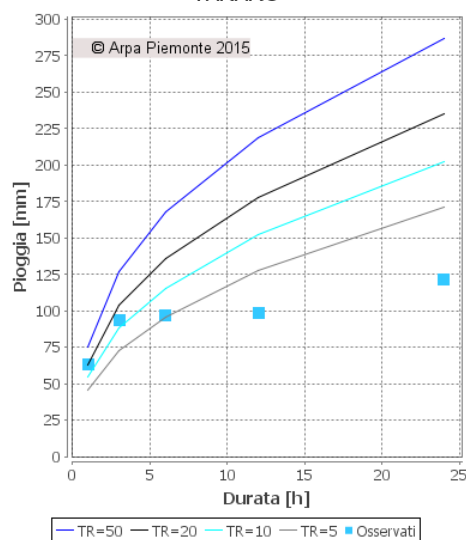
SETTEPANI (SV)
TANARO



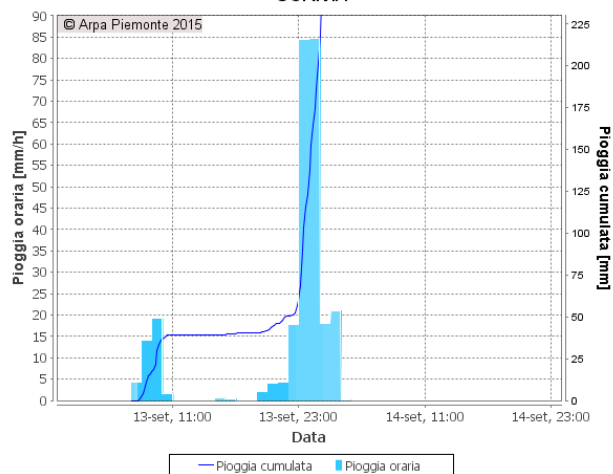
PIAMPALUDO (SV)
TANARO



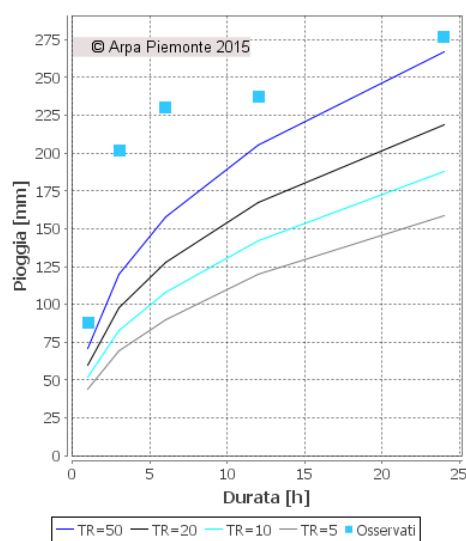
PIAMPALUDO (SV)
TANARO



PIANI DI CARREGA (AL)
SCRIVIA



PIANI DI CARREGA (AL)
SCRIVIA



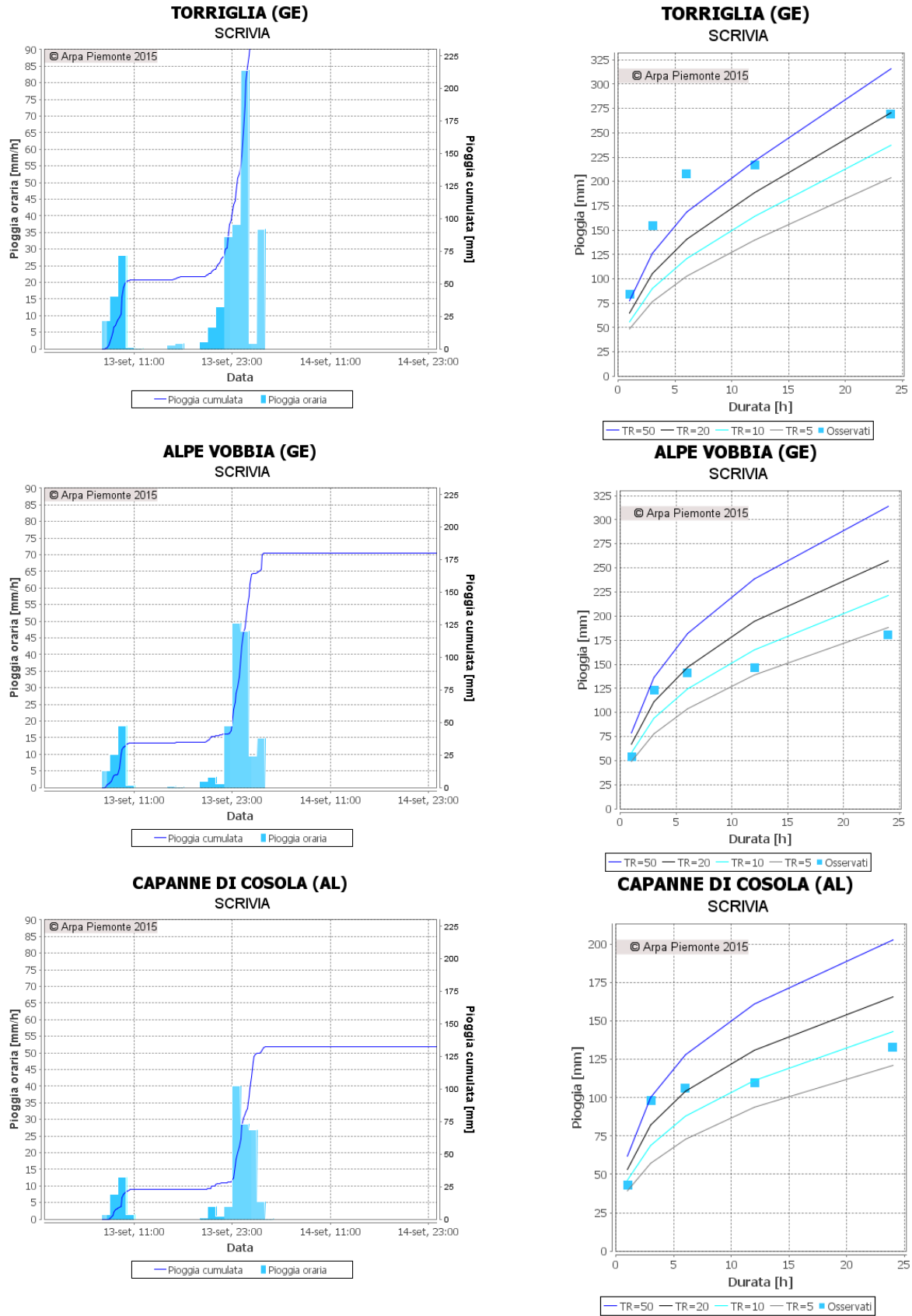


Figura 16. Ietogrammi delle stazioni che hanno registrato le precipitazioni maggiori e linee segnalatrici di possibilità pluviometrica per la determinazione del tempo di ritorno del fenomeno.

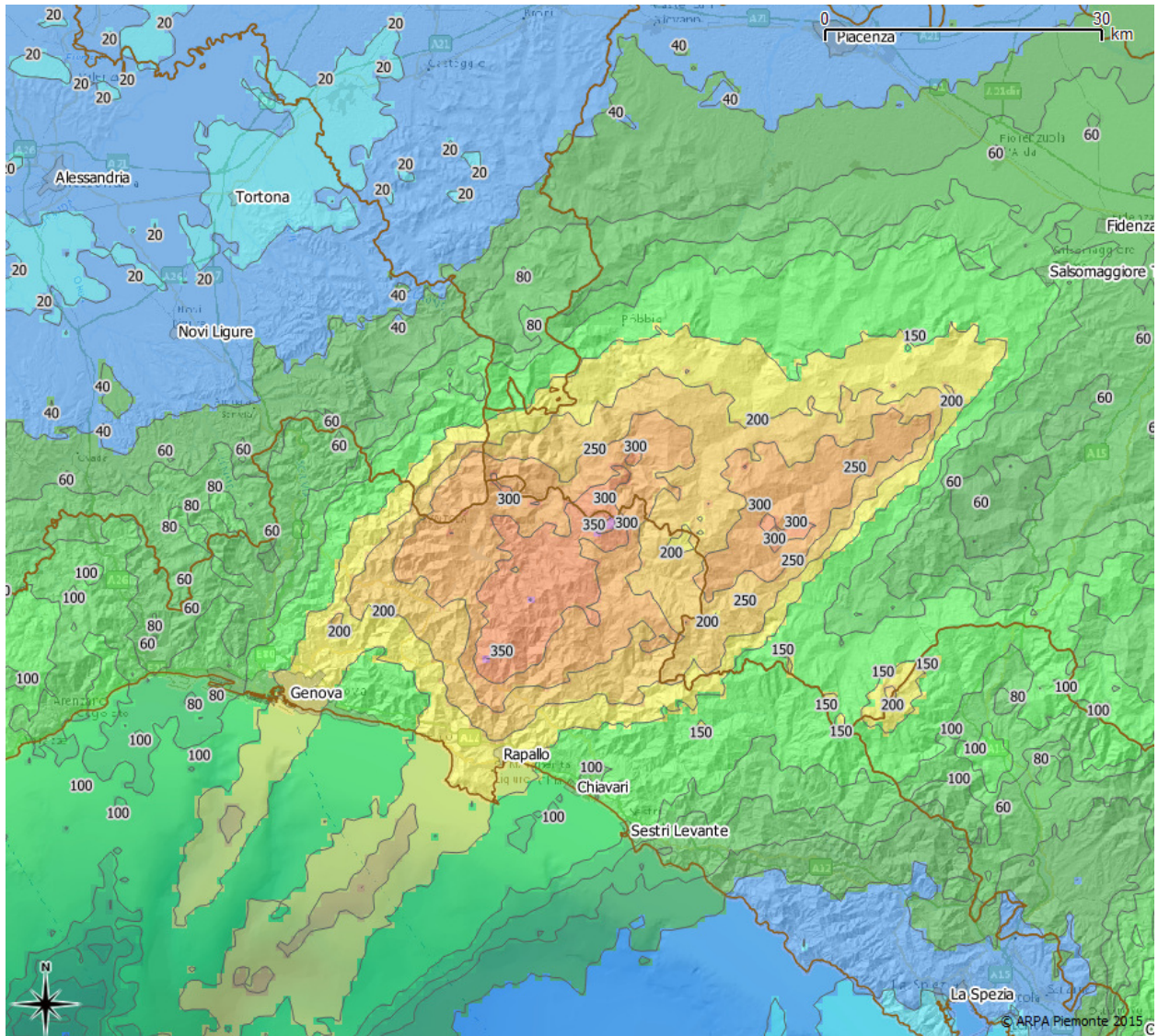


Figura 17. Dettaglio sull'area al confine tra Piemonte, Liguria ed Emilia Romagna. Pioggia cumulata dal 13 al 14 settembre 2015.

La Figura 17 mostra il dettaglio delle precipitazioni che hanno interessato l'area compresa tra Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta tra il 13 ed il 14 settembre 2015. I valori di precipitazione sono derivati dall'integrazione delle misure a terra con le osservazioni del sistema radar meteorologico regionale.

Il centro di scroscio, molto esteso e con picchi di precipitazioni di oltre 350 mm in Liguria ed Emilia Romagna, ha interessato gran parte del bacino del Trebbia, ma in maniera significativa anche la testata dei T. Vobbia, Scrivia, Borbera e Curone che scorrono in Piemonte.

ANALISI IDROMETRICA

Le intense piogge che hanno caratterizzato l'evento, hanno interessato soprattutto i corsi d'acqua al confine con le province di Savona e Genova; in particolare su Vobbia, Borbera e Scrivia si sono registrati repentini innalzamenti dei livelli, fino a valori prossimi alla soglia di attenzione. Anche i due rami di Bormida (di Millesimo e di Spigno) hanno subito incrementi di livello significativi ma i valori si sono mantenuti al di sotto delle soglie di attenzione. I colmi di piena sono stati rispettivamente di circa 50 mc/s e 140 mc/s.

La piena dello Scrivia si è formata nel tratto appenninico raggiungendo nell'arco di un'ora una portata di circa 700 mc/s partendo da valori quasi nulli. L'onda di piena ha asportato un guado provvisorio ad Arquata Scrivia (AL) in località Boccemola.

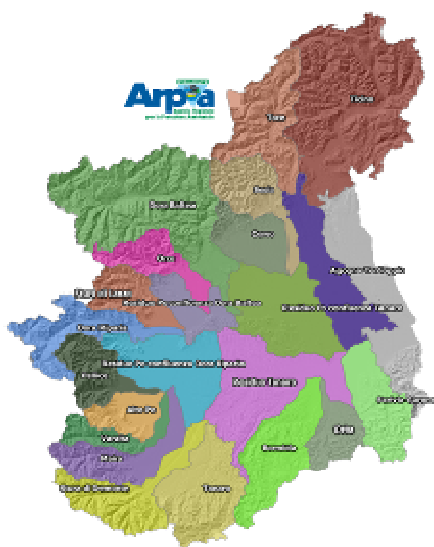


Figura 18. Bacini idrografici.

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
SCRIVIA	SERRAVALLE SCRIVIA	AL	SERRAVALLE SCRIVIA	14/09/2015 03:30	1.94	0.12	0.18	3.13	3.22	3.39	3.46	3.48
SCRIVIA	GUAZZORA	AL	GUAZZORA SCRIVIA	14/09/2015 10:00	6.76	0.43	0.62	6.18	6.18	6.18	6.18	6.2
SCRIVIA	ISOLA DEL CANTONE	GE	ISOLA DEL CANTONE VOBVIA	14/09/2015 02:00	2.36	0.71	1.13	1.21	1.22	1.2	1.27	1.27
TANARO	PIANA CRIXIA	SV	PIANA CRIXIA BORMIDA	13/09/2015 14:00	3.23	1.73	2.01	2.11	2.55	2.6	1.66	2.61
TANARO	MURIALDO	SV	MURIALDO BORMIDA DI MILLESIMO	13/09/2015 08:30	1.2	0.42	0.78	1.47	1.68	1.06	1.58	1.7

Di seguito si riportano gli idrogrammi più significativi; si può notare la notevole pendenza del ramo ascensionale delle piene.

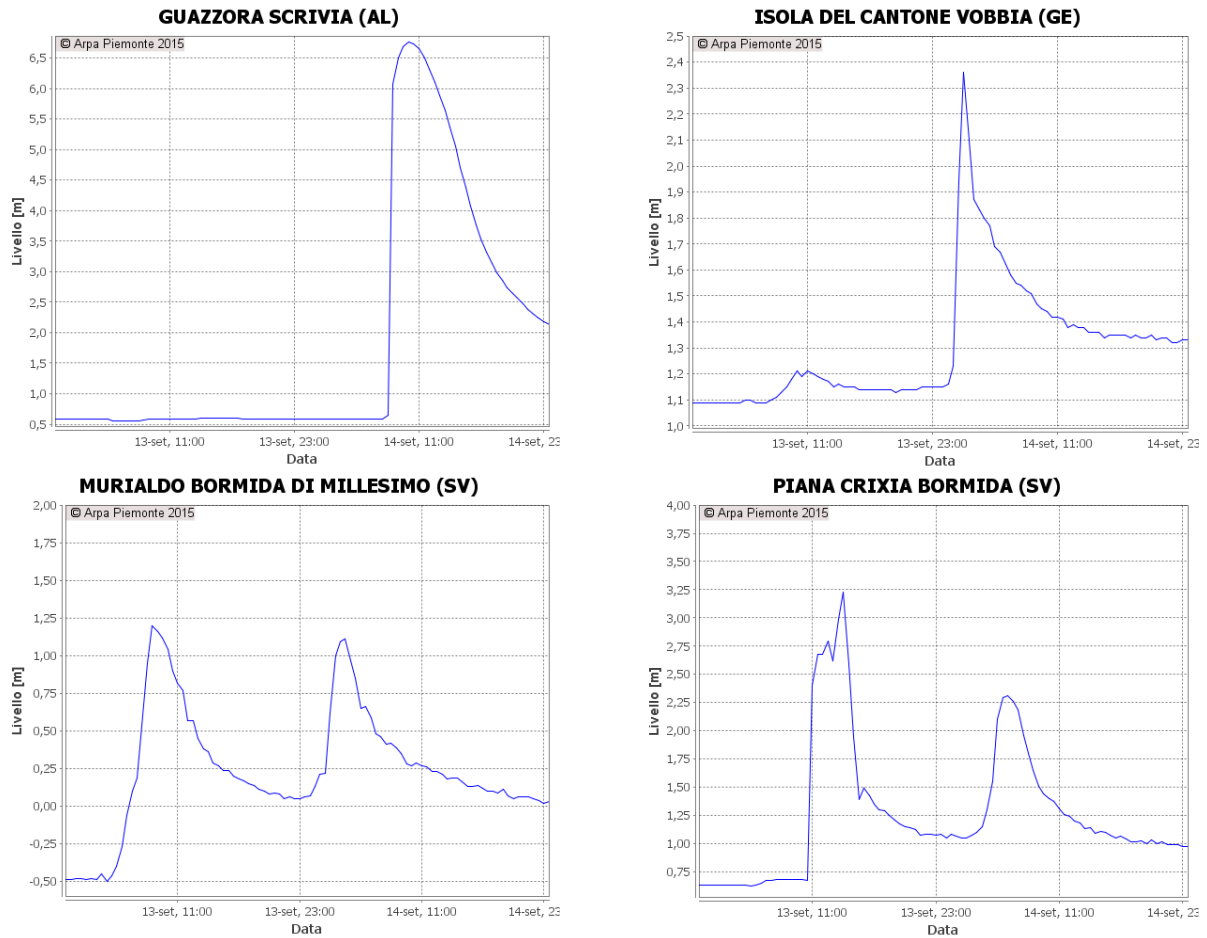


Figura 19. Idrogrammi delle stazioni idrometriche che hanno registrato i colmi più significativi.

ATTIVITA' DEL CENTRO FUNZIONALE












Sulla base delle previsioni meteorologiche e delle valutazioni degli effetti al suolo, il Centro Funzionale di Arpa Piemonte sabato 12 settembre 2015 ha emesso il bollettino di allerta meteoidrografica che conteneva *allerta gialla* per rischio idrogeologico sulle zone di allerta A, B, G, H e I.

Sin dalla mattina di domenica, il Centro Funzionale Regionale ha intensificato il monitoraggio e reso frequenti le elaborazioni modellistiche, pubblicando anche aggiornamenti della situazione sul sito istituzionale dell'Agenzia con tempestivi resoconti dei fenomeni in atto sul Piemonte.

Il bollettino di allerta meteoidrografica di domenica 13 settembre confermava il livello di *allerta gialla* per rischio idrogeologico sulle stesse aree estendendola anche alla zona F.

Nelle seguenti figure si riportano i bollettini di allerta meteoidrologica emessi dal Centro Funzionale di Arpa Piemonte sabato 12 e domenica 13 settembre 2015.

ALLERTA METEOROLOGICA

BOLLETT. N°	DATA EMISSIONE	VALIDITÀ	AGGIORNAMENTO	SERVIZIO A CURA DI	AMBITO TERRITORIALE			
255/2015	12/09/2015 ore 13:00	36 ore	13/09/2015 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		Piozze Temporali	2900 - 3200	-	1 ORDINARIA	Diffusa per precipitazioni	Locali allagamenti ed isolati fenomeni di versante
B	AVVISO METEO		Piozze Temporali	3000 - 3200	-	1 ORDINARIA	Diffusa per precipitazioni	Locali allagamenti ed isolati fenomeni di versante
C	SITUAZIONE ORDINARIA		-	2900 - 3200	-	-	-	-
D	SITUAZIONE ORDINARIA		-	2900 - 3300	-	-	-	-
E	SITUAZIONE ORDINARIA		-	2900 - 3400	-	-	-	-
F	SITUAZIONE ORDINARIA		-	-	-	-	-	-
G	AVVISO METEO		Piozze Temporali	-	-	1 ORDINARIA	Diffusa per precipitazioni	Locali allagamenti ed isolati fenomeni di versante
H	AVVISO METEO		Piozze Temporali	-	-	1 ORDINARIA	Diffusa per precipitazioni	Locali allagamenti ed isolati fenomeni di versante
I	AVVISO METEO		Piozze Temporali	-	-	1 ORDINARIA	Diffusa per precipitazioni	Locali allagamenti ed isolati fenomeni di versante
L	SITUAZIONE ORDINARIA		-	-	-	-	-	-
M	SITUAZIONE ORDINARIA		-	-	-	-	-	-

NOTA: L'avviso meteo si riferisce alla giornata di domenica, le precipitazioni più intense sono attese dalla mattinata di domani.

<p>LEGENDA delle Zone di Allerta</p> 	<p>A Toce (NO-VB) B Chiusella, Cervo, Val Sesia (BI-NO-TO-VC) C Orco, Lanzo, bassa Valsusa, Sangone (TO) D Alta Valsusa, Chisone, Pellice, Po (CN-TO) E Valli Varaita, Maira, Stura di Demonte (CN) F Valle Tanaro (CN) G Belbo, Bormida (AL-AT-CN) H Sorvina (AL) I Pianura Settentrionale (AL-AT-BI-NO-TO-VC) L Pianura Torinese, Colline (AL-AT-CN-TO) M Pianura Cuneese (CN-TO)</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 20. Bollettino di allerta meteorologica emesso sabato 12 settembre 2015.

ALLERTA METEOROLOGICA

BOLLETT. N°	DATA EMISSIONE	VALIDITÀ	AGGIORNAMENTO	SERVIZIO A CURA DI	AMBITO TERRITORIALE		
256/2015	13/09/2015 ore 13:00	36 ore	14/09/2015 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 Temporali	2900 - 3100	-	1 ORDINARIA	Diffusa per precipitazioni	Locali allagamenti ed isolati fenomeni di versante
B	AVVISO METEO 	Piogge Temporali	2900 - 3100	-	1 ORDINARIA	Diffusa per precipitazioni	Locali allagamenti ed isolati fenomeni di versante
C	SITUAZIONE ORDINARIA 	-	2900 - 3100	-	-	-	-
D	SITUAZIONE ORDINARIA 	-	2900 - 3300	-	-	-	-
E	SITUAZIONE ORDINARIA 	-	3100 - 3600	-	-	-	-
F	AVVISO METEO 	Piogge Temporali	-	-	1 ORDINARIA	Diffusa per precipitazioni	Locali allagamenti ed isolati fenomeni di versante
G	AVVISO METEO 	Piogge Temporali	-	-	1 ORDINARIA	Diffusa per precipitazioni	Locali allagamenti ed isolati fenomeni di versante
H	AVVISO METEO 	Piogge Temporali	-	-	1 ORDINARIA	Diffusa per precipitazioni	Locali allagamenti ed isolati fenomeni di versante
I	AVVISO METEO 	Piogge Temporali	-	-	1 ORDINARIA	Diffusa per precipitazioni	Locali allagamenti ed isolati fenomeni di versante
L	SITUAZIONE ORDINARIA 	-	-	-	-	-	-
M	SITUAZIONE ORDINARIA 	-	-	-	-	-	-

NOTA: Le precipitazioni di forte intensità saranno in ripresa dal pomeriggio di domenica fino alla mattina di lunedì, con valori molto forti in particolare al confine con la Liguria.

LEGENDA delle Zone di Allerta	LEGENDA dei simboli												
 <p> A Toce (NO-VB) B Chiusella, Cervo, Val Sesia (BI-NO-TO-VC) C Oro, Lanzo, bassa Valsusa, Sangone (TO) D Alta Valsusa, 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) </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 meteoidrologica emesso domenica 13 settembre 2015.