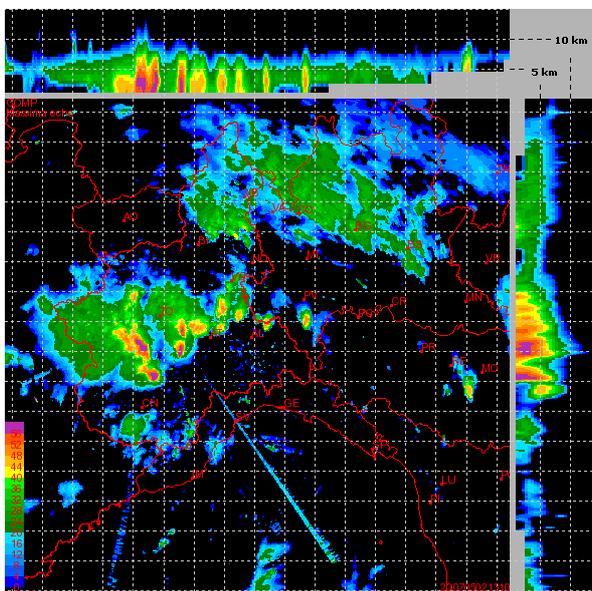


## RAPPORTO DELL'EVENTO METEOPLUVIOMETRICO DAL 01 AL 04 MAGGIO 2007



A cura dell'Area Previsione e Monitoraggio Ambientale

Torino, 11 maggio 2007

## ANALISI METEOROLOGICA

Un profondo minimo di origine atlantica transita nella giornata del 1 maggio 2007 sulla Francia Meridionale e in serata si avvicina all'Italia Settentrionale, apportando correnti umide sudorientali sul Piemonte che causano condizioni di tempo perturbato. Un fronte freddo associato a tale struttura raggiunge nella notte tra l'1 e il 2 maggio la nostra regione, causando una intensificazione delle precipitazioni, con intensità anche molto forti sull'arco alpino nordoccidentale. Nella serata del 2 maggio il minimo ruota di moto retrogrado verso nordovest, allontanandosi dall'arco alpino e favorendo un miglioramento delle condizioni meteorologiche fino al tardo pomeriggio del 3 maggio. Il transito del minimo verso est sulla regione provoca un nuovo peggioramento nella giornata del 4 maggio.

### 1 maggio

La perturbazione transita dalla Penisola Iberica all'Italia Settentrionale, convogliando correnti sudorientali umide in quota sulla nostra regione e causando precipitazioni in particolare sull'arco alpino.

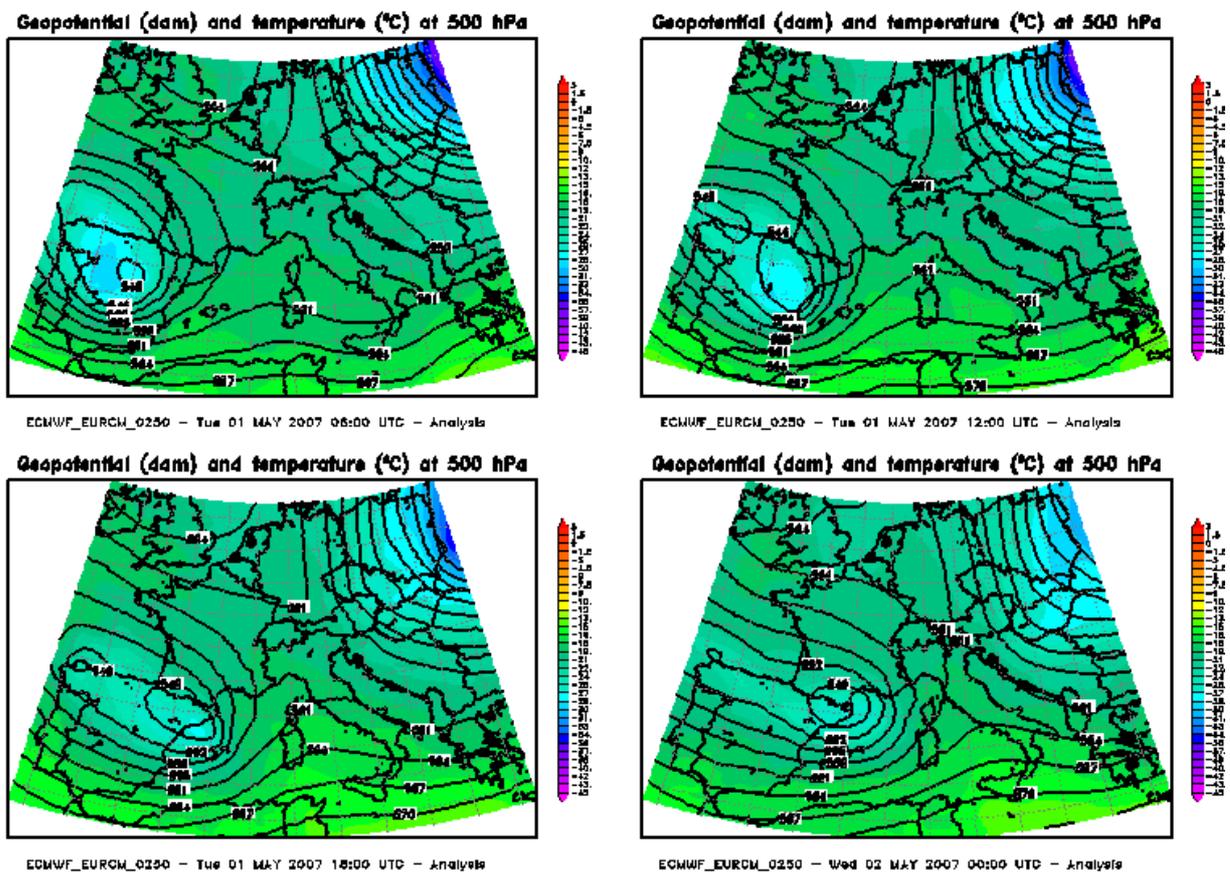
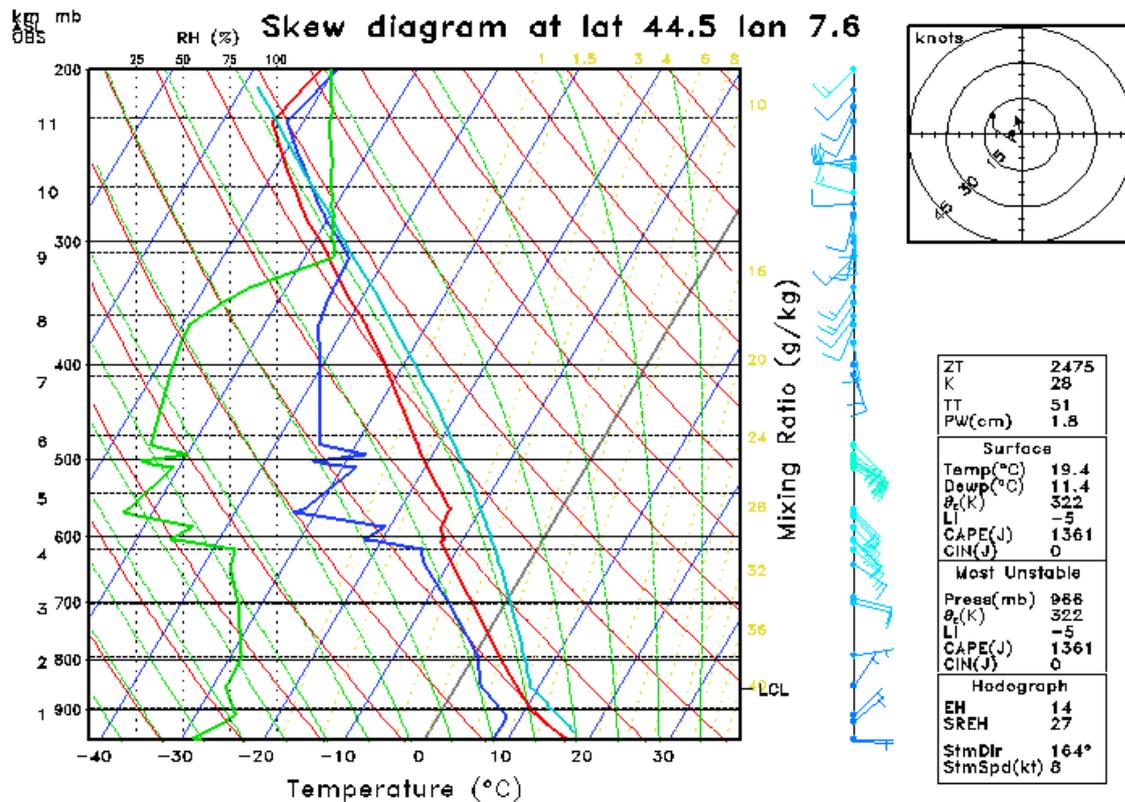


Figura 1. Analisi del campo di temperatura (campi colorati) e altezza di geopotenziale (linee continue) al livello isobarico di 500 hPa dalle ore 06UTC del 1 maggio e alle ore 00UTC del 2 maggio Settembre. Evidente il minimo in moto dalla Penisola Iberica all'Italia Settentrionale

L'apporto di umidità favorisce condizioni di instabilità, come evidenziato dal radiosondaggio di Cuneo delle ore 12 (Figura 2), nel quale si possono notare i valori di CAPE superiore a 1300 J, lifted index pari a -5 e l'umidità relativa elevata fino alla quota di 600 hPa.



CUNEO-LEVALDIGI 386 m - Tue 01 MAY 2007 12:00 UTC

Figura 2. Radiosondaggio eseguito presso Cuneo Levaldigi alle ore 00UTC del 15 Settembre. E' ben visibile lo strato umido che si estende dal suolo fino a circa 4500 metri (linea verde in figura).

Il risultato di tale situazione è stato precipitazioni deboli sparse su tutta la regione, localmente moderate. Le zone alpine nordoccidentali, maggiormente investite dal flusso sudorientale, sono state interessate invece da precipitazioni moderate, localmente forti (Figura 3). In tali aree l'incremento della precipitazione è stata favorita dalla convergenza dei venti al suolo e dalla risalita del flusso a causa dell'orografia.

**Precipitation (mm/12hr) at 02MAY2007 00:00 UTC**

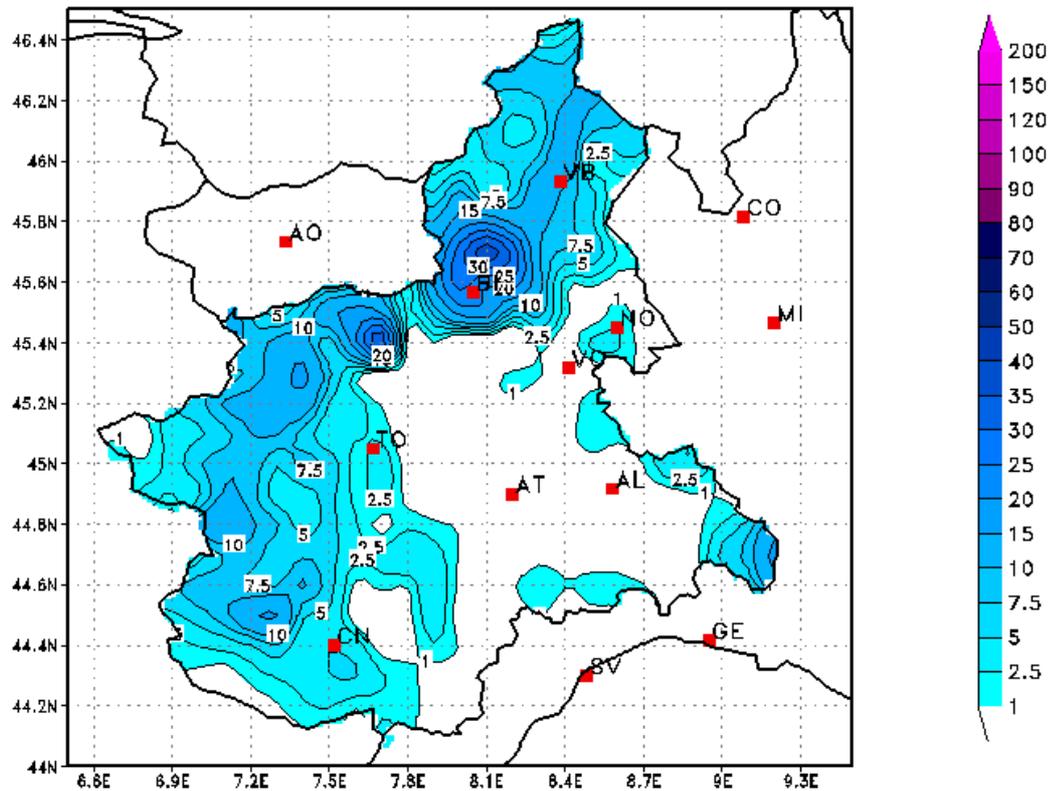


Figura 3. Precipitazione cumulata nelle 12 ore precedenti alle ore 00 del 1 maggio 2007.

## 2 maggio

Un fronte freddo associato al minimo depressionario sulla Francia meridionale transita nelle prime ore del mattino sul Piemonte (figura 4) apportando un calo delle temperature in quota e un aumento della instabilità, con conseguenti precipitazioni anche a carattere temporalesco per tutta la giornata del 2 maggio. Il fronte transita sul Piemonte nel corso della mattinata in direzione nord-est. Nel corso del pomeriggio il minimo depressionario ruota verso nord-ovest di moto retrogrado ritirandosi dalle Alpi occidentali e favorendo una interruzione dei fenomeni di precipitazione (figura 5). L'effetto al suolo della configurazione meteorologica è di precipitazioni diffuse di intensità moderata localmente molto forte (figura 6). Intensità maggiori sono registrate sulle Alpi nordoccidentali, dove le precipitazioni raggiungono valori forti localmente molto forti, in particolare sul bacino della Dora Baltea e del Sesia (valore medio su 12 ore su tutta l'area: 56 mm; valore massimo sull'area nel corso dell'evento: 158 mm sulla stazione di Trivero Camparient).

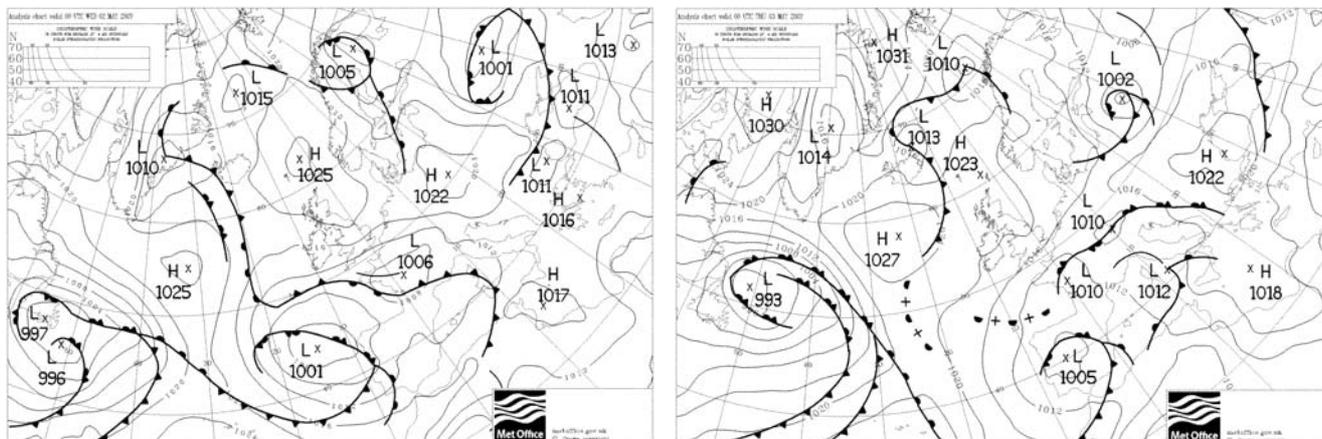


Figura 4. Mappe dei fronti sull'area euroatlantica per le 00 UTC dei giorni 2 e 3 maggio. Si nota facilmente il fronte freddo in transito sull'Italia Nordoccidentale nelle prime ore del mattino del giorno 2 maggio.

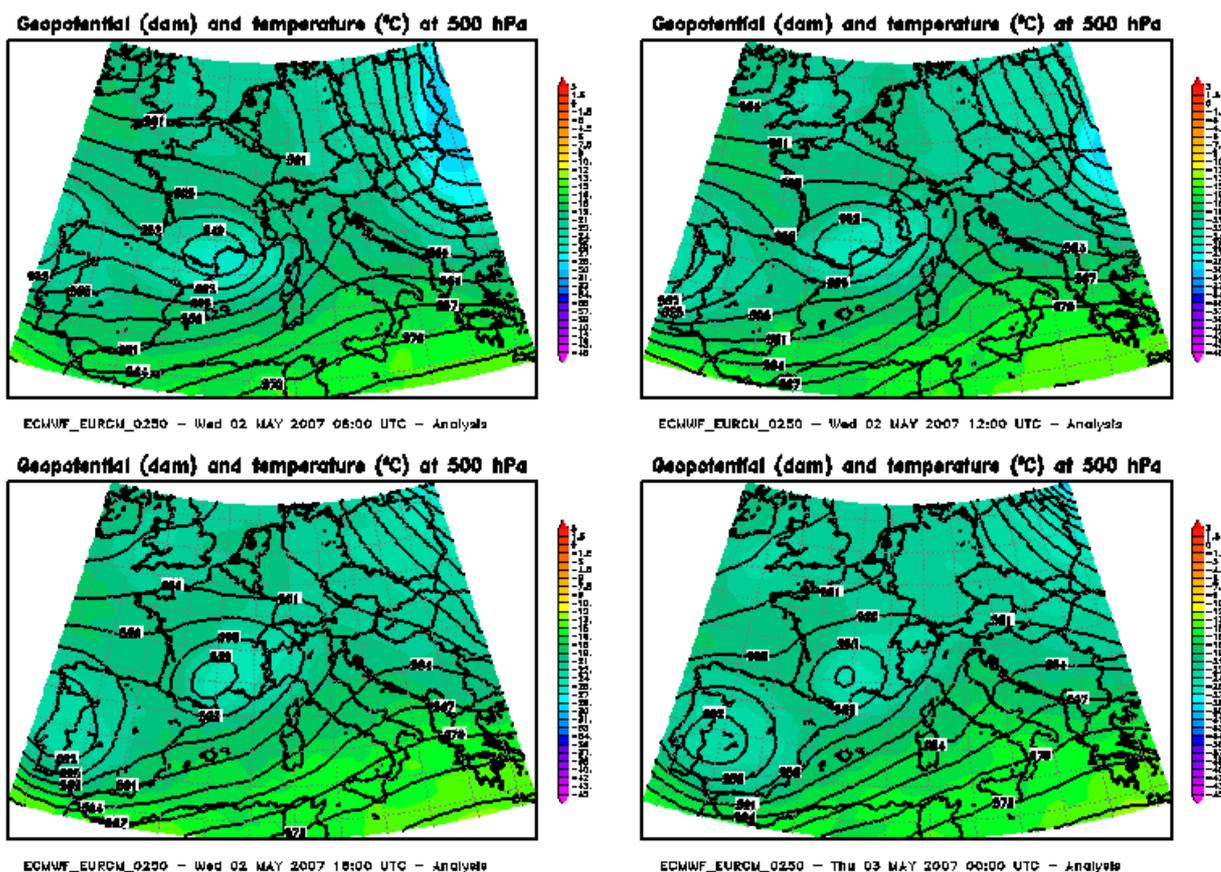


Figura 5. Analisi del campo di temperatura (campi colorati) e altezza di geopotenziale (linee continue) al livello isobarico di 500 hPa dalle ore 06UTC del 2 maggio alle ore 00UTC del 3 maggio. Ben evidente il calo delle temperature di circa 3°C in 12 ore sulla nostra regione. Nella seconda parte della giornata il minimo si muove verso nordovest.

Precipitation (mm/24hr) at 02MAY2007 18:00 UTC

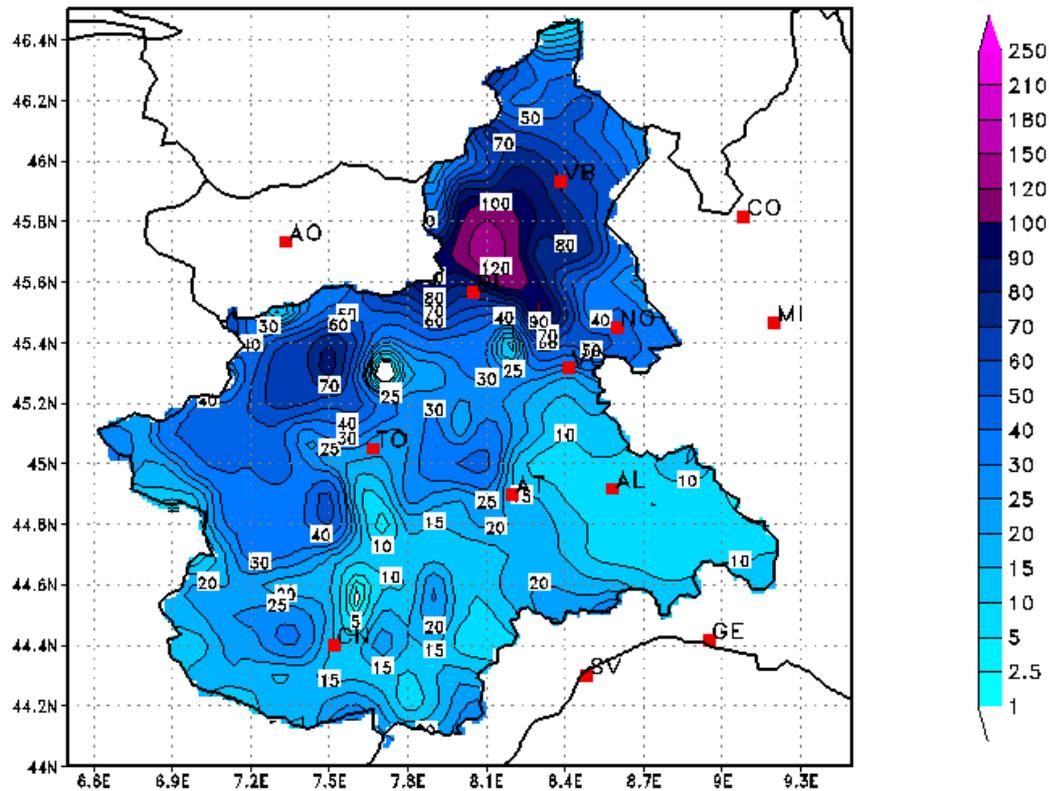


Figura 6. Precipitazione cumulata in 24 ore dalle 18UTC del 1 maggio alle 18 UTC del 2 maggio.

### 3 maggio

Giovedì 3 maggio 2007 il minimo in quota causa delle precipitazioni del giorno precedente viene assorbito dalla circolazione depressionaria principale presente sulla penisola iberica ed in movimento verso il Golfo del Leone dove transita nella serata. La configurazione meteo è di tipo barotropica, per cui la stessa struttura barica è presente al suolo. Associato al minimo depressionario troviamo un sistema frontale che presenta la parte calda sulla parte settentrionale del Mar Tirreno e quella fredda tra le Baleari e la Sardegna.

E' la parte calda che determina il graduale peggioramento del tempo verificatosi giovedì favorendo l'instaurarsi di correnti orientali nei bassi strati atmosferici intensificatesi nella notte con nuvolosità diffusa in aumento nelle ore serali.

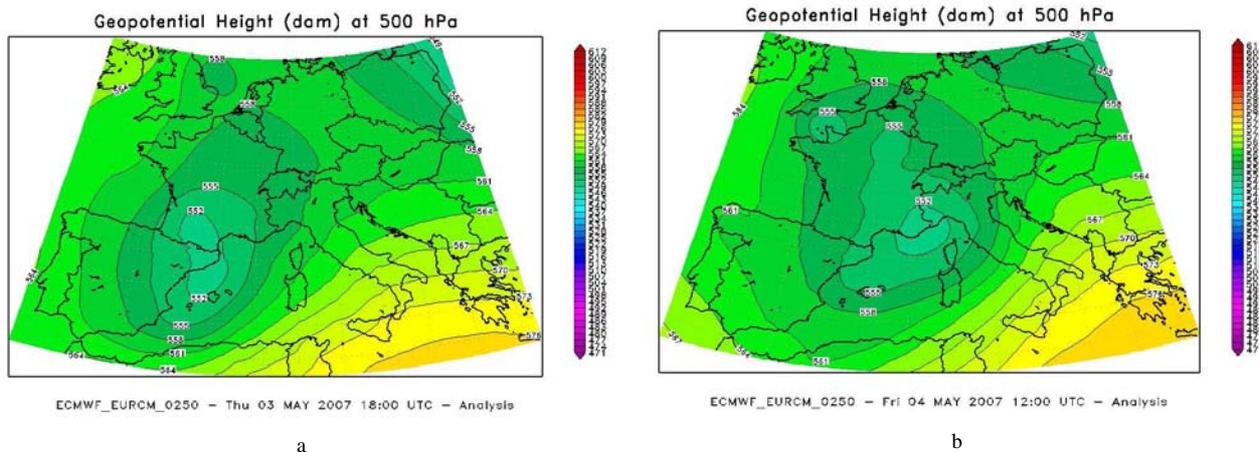


Figura 7. a) Altezza di geopotenziale a 500 hPa nella sera del 3 maggio 2007: il minimo in quota è presente in prossimità delle isole Baleari. b) Altezza di geopotenziale a 500 hPa a metà giornata del 4 maggio 2007: il minimo in quota si muove verso il Piemonte.

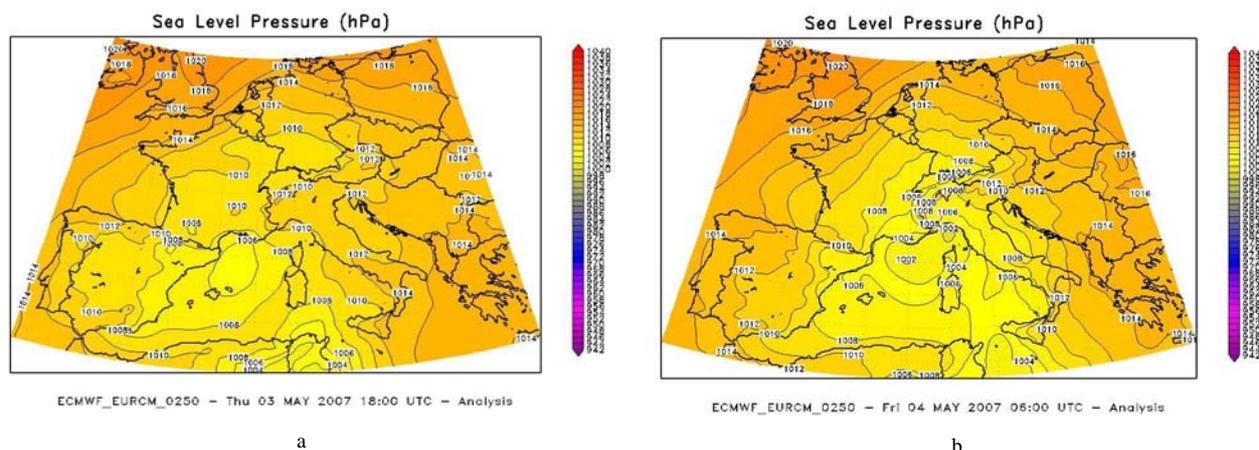


Figura 8. a) Pressione al livello del mare nella sera del 3 maggio 2007: anche al suolo il minimo è presente in prossimità delle isole Baleari. b) Pressione al livello del mare al mattino del 4 maggio 2007: il minimo al suolo transita sul Golfo di Genova.

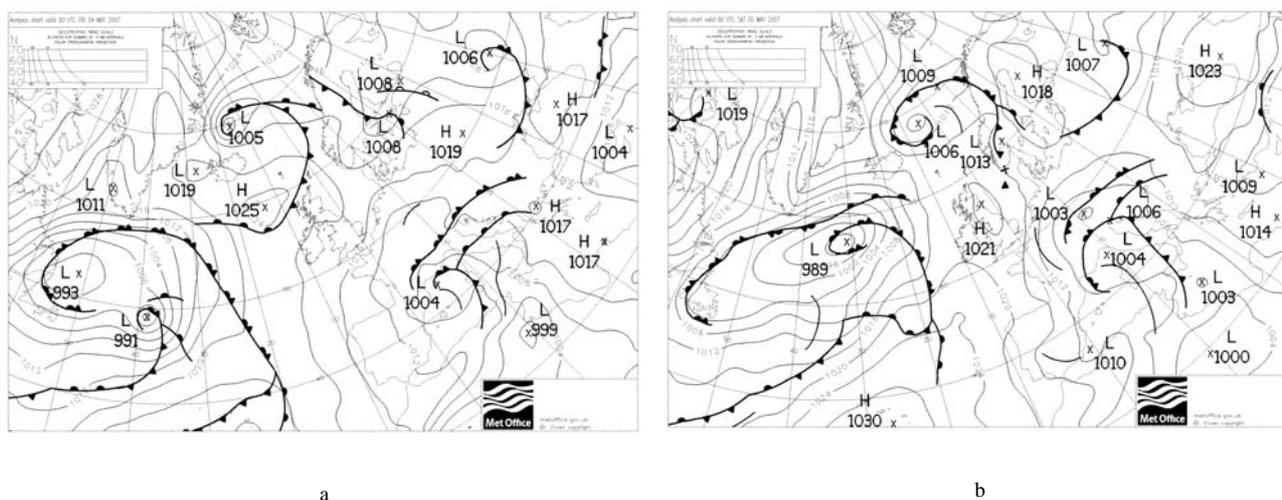


Figura 9. a) Mappa dei fronti della sera del 3 maggio 2007: visibile il sistema frontale sul Tirreno Settentrionale. b) Mappa dei fronti della sera del 4 maggio 2007: sul Piemonte è presente la parte occlusa del sistema frontale.

## 4 maggio

Il minimo depressionario continua il suo movimento verso Nordest, portandosi sulla nostra regione nella notte tra il 3 il 4 transitando sul Golfo di Genova al primo mattino, favorendo ancora correnti orientali sul Piemonte più intense al mattino. Il fronte freddo associato al sistema frontale passa sul centro-nord Italia, ma il Piemonte è interessato dalla parte occlusa del fronte, ragione per cui non si sono avute fulminazioni sulla nostra regione, ma precipitazioni per lo più a carattere stratiforme.

L'effetto al suolo di tale situazione sinottica è stato di determinare precipitazioni deboli diffuse nella giornata di giovedì 3 maggio in intensificazione nella notte ed in particolare al mattino di giovedì 4 maggio con valori moderati, localmente forti.

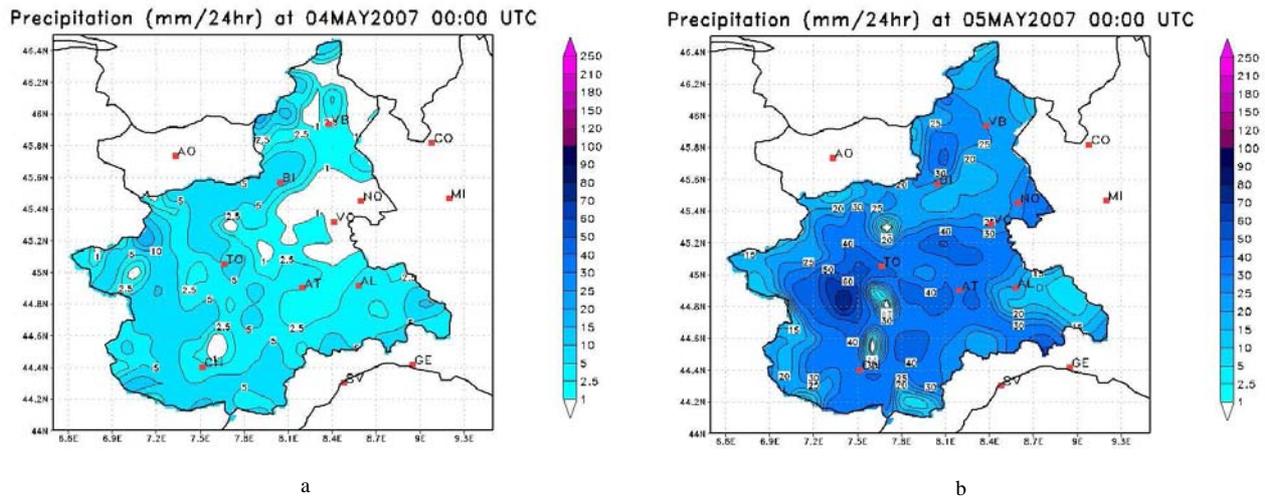


Figura 10. a) Precipitazione cumulata in 24 ore nella giornata del 3 maggio 2007. b) Precipitazione cumulata in 24 ore nella giornata del 3 maggio 2007.

## ANALISI PLUVIOMETRICA

### Piogge intense

Dal 30 aprile al 4 maggio 2007 si sono registrate precipitazioni soprattutto nelle province di Torino, Biella e Verbano – Cusio - Ossola. In particolare, le precipitazioni più intense sono state osservate nei giorni 2 e 4 maggio sebbene quelle registrate il 4 siano di molto inferiori a quelle del 2 maggio.

Durante l'evento le massime precipitazioni sono state misurate dai pluviometri di Camparient - Trivero con 228 mm, Bielmonte - Piatto con 174,4 mm, entrambi appartenenti alla zona di allerta denominata Piem-B.

Nella zona Piem-C la massima altezza di pioggia durante l'evento è stata registrata da Piano Audi – Corio con 165,8 mm seguita da Niquidetto - Viu' con 133,6 mm.

Nelle zone di allerta Piem A, Piem I e Piem-L sono stati registrati quantitativi inferiori rispetto alla zona B: in particolare Sambughetto – Valstrona con 122 mm e Alpe Cheggio - Antrona Schieranco con 115,6 mm (entrambi appartenenti alla zona A), Masserano con 135 mm e Borgomanero con 99 mm (entrambi zona I), Pinerolo con 121 mm e Montechiaro D'Asti con 98 mm (entrambi zona L).

In tabella 1 si riporta il dettaglio delle massime altezze di pioggia registrate durante l'evento per i pluviometri ritenuti più significativi.

Tabella 1. Altezza di pioggia giornaliera registrata nei giorni 30 aprile, 1, 2, 3 e 4 maggio e totale evento

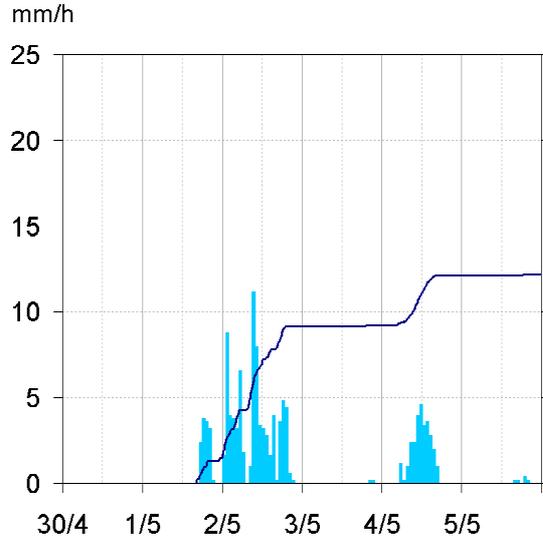
Zona	Nome stazione	Altezza di pioggia giornaliera [mm]					Totale Evento [mm]
		30	01	02	03	04	
Piem-A (Toce NO,VB)	Sambughetto - Valstrona	0	15	77	0,4	28,6	122
	Alpe Cheggio - Antrona Schieranco	0	6	73,4	2,4	33,2	115,6
	Alpe Veglia - Varzo	1,8	9,6	63,2	0	23,2	111,4
	Cesara	0	8,2	74,8	0,4	25,6	109,6
	Pizzanco - Bognanco	2,6	4,8	71	0,4	29,4	108,6
Piem-B (Dora Baltea - Sesia BI,NO,TO,VC)	Camparient - Trivero	4	44,6	115,6	6,8	54	228
	Bielmonte - Piatto	4,2	27,8	91,6	7	41,4	175,4
	Trivero	1,4	38,2	101	8,8	21,4	173,6
	Andrate Pinalba	1,4	20,8	84,8	9,8	42	159,2
	Rassa	4,2	19,8	84	3	31,2	147,4
	Oropa - Biella	1,4	26,4	65,6	8,6	33,6	140,4
	Piedicavallo	11,2	23,6	74,6	5,2	22,2	140,4
	Rima	10,4	11	76,6	2,8	30	131,4
	Sabbia	2,8	9,4	87	2,6	27	130,8
	Boccioleto	1,6	4,8	89,6	2,4	31	130,4
	Carcoforo	15,4	0	81,6	1,6	31,4	130
Piem-C (Orco – Bassa Dora Riparia – Sangone TO)	Alagna	4,4	16,4	74,4	3,6	28,6	128,2
	Piano Audi - Corio	20	2,2	81,6	11,6	50,4	165,8
	Niquidetto - Viu'	4,2	22,2	66	2,6	38,6	133,6
	Lanzo Stura Di Lanzo	1	15,6	75	5	30,4	127,4
	Talucco - Pinerolo	0,4	3	48	7	65,2	123,6
Piem-I (Pianura Settentrionale AL,AT,BI,NO,TO,VC)	Masserano	0	14,4	99,8	0	19,8	135,4
	Borgomanero	0	5,6	69	2,2	21,4	99
	Paruzzaro	0	10	60	1,4	22	93,8
	Albano Vercellese	0	0	65	0	23,2	92,8
Piem-L (Pianura Torinese – Colline AL,AT,CN,TO)	Lozzolo	0	6,4	61,8	0	17	86,6
	Pinerolo	0	4,2	37	3	75,6	120,6
	Montechiaro D'Asti	12,2	0	41,6	3,4	39,2	98,2
	Cumiana	0	4,4	34,4	2,8	52	93,6
	San Martino Chisone - Pinerolo	0,4	4	24	9,2	51,2	88,8
	Caselle	1,8	2,4	50	6,4	28	88,6
	Rivoli – La Perosa	0,6	3	29,8	2,6	50,6	88,2

Dal 30 aprile al 4 maggio si sono verificate precipitazioni a carattere nevoso al di sopra del 1700-1800 m, di maggiore intensità nella giornata di mercoledì 2 maggio, in particolare sui settori alpini occidentali delle A. Graie e Pennine.

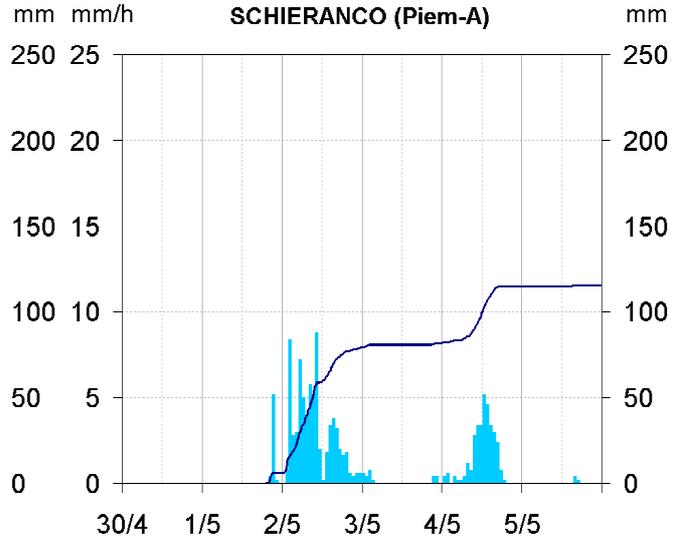
Complessivamente al di sopra dei 2300 m sono caduti 15-20 cm di neve sulle A. Lepontine, 40-60 cm sulle Pennine e Graie, 20-30 cm sulle Cozie, Liguri e Marittime. In questi ultimi due settori le nevicate si sono concentrate nelle ultime 24 ore.

In Figura 11 si riportano gli ietogrammi di pioggia oraria e cumulata registrate nelle stazioni maggiormente significative.

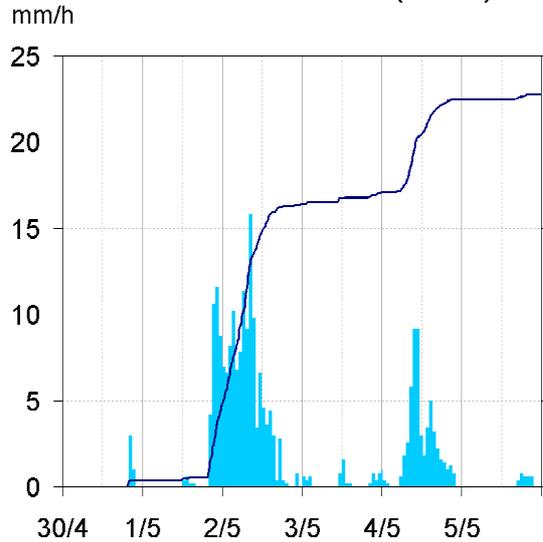
**SAMBUGHETTO - VALSTRONA (Piem-A)**



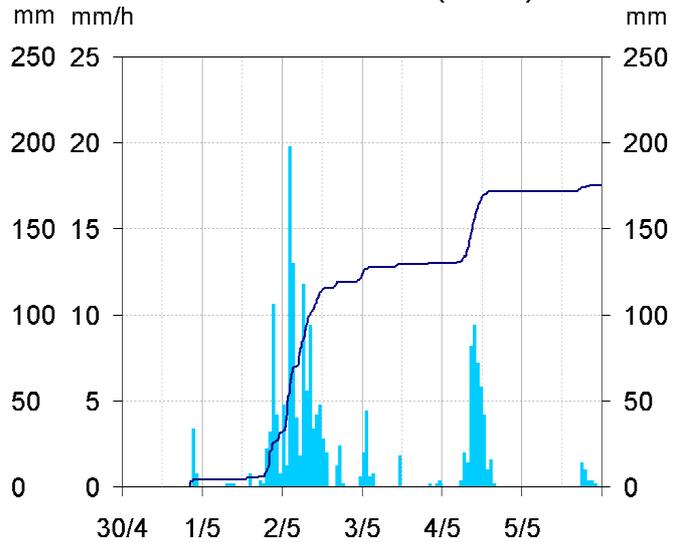
**ALPE CHEGGIO - ANTRONA  
 SCHIERANCO (Piem-A)**



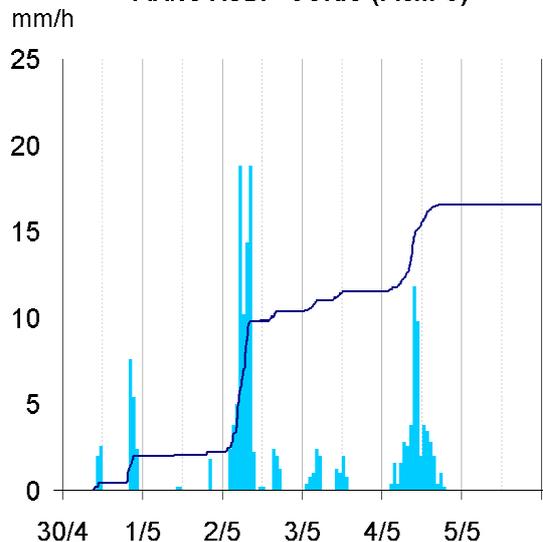
**CAMPARIENT - TRIVERO (Piem-B)**



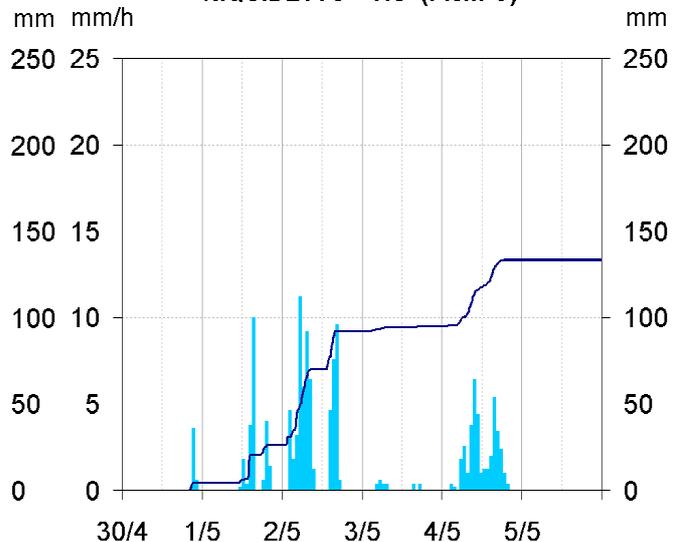
**BIELMONTE - PIATTO (Piem-B)**



**PIANO AUDI - CORIO (Piem-C)**



**NIQUIDETTO - VIU' (Piem-C)**



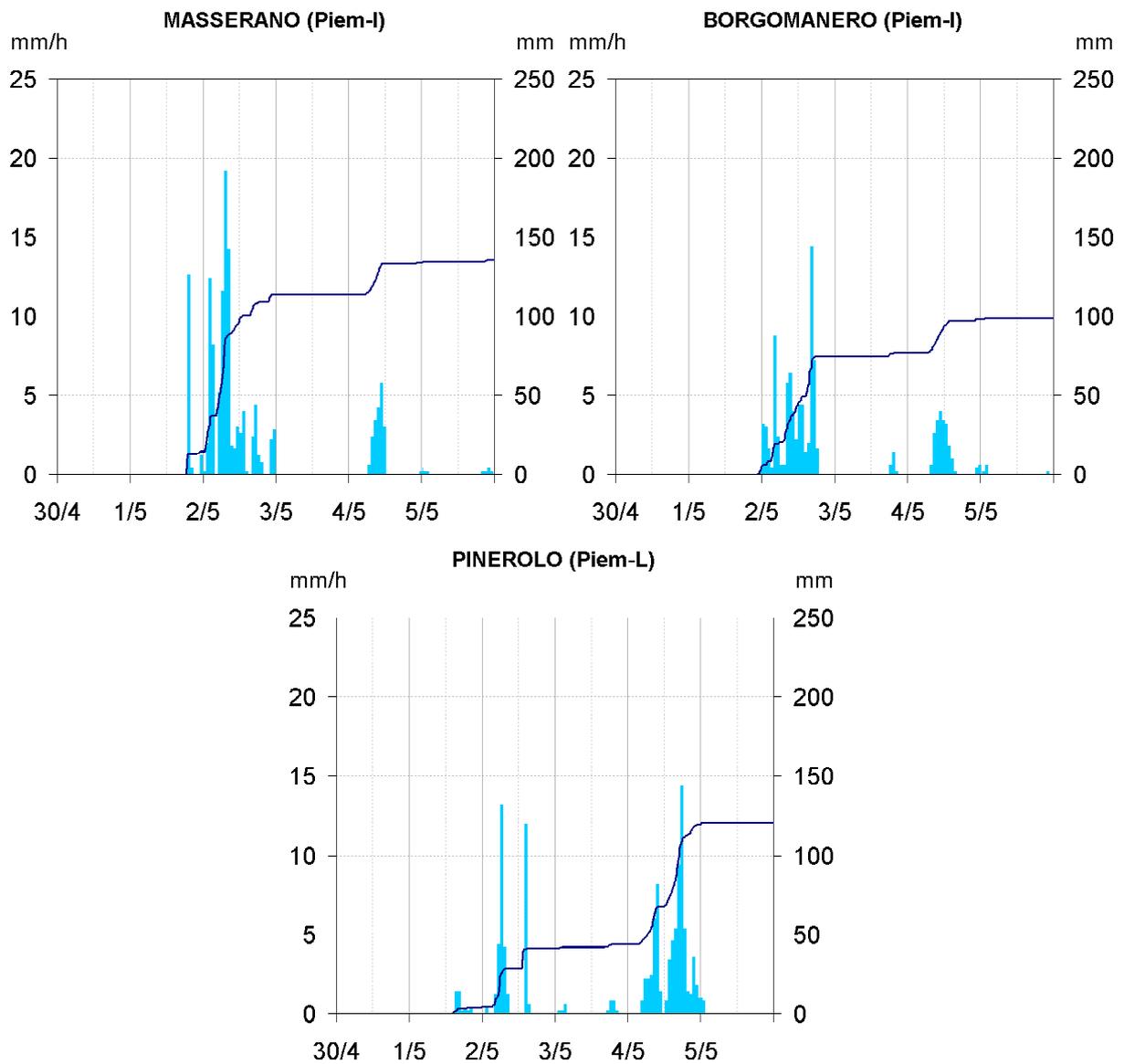


Figura 11. Ietogrammi di pioggia oraria e cumulata registrati nei giorni 30 aprile, 1, 2, 3, 4 maggio 2007 nelle stazioni pluviometriche più significative.

In Tabella 2 sono raccolte le massime altezze di pioggia per diverse durate.

Tabella 2. Massime altezze di precipitazione per differenti durate registrate durante l'evento

Zona	Nome stazione	Massima altezza di pioggia [mm]				
		1 ora	3 ore	6 ore	12 ore	24 ore
Piem-A (Toce NO,VB)	Sambughetto - Valstrona	11	23,8	36,6	61,8	77,4
	Anzino	15,6	23	31	57,6	82
	Cesara	11,2	23	30,6	55,6	81,8
Piem-B (Dora Baltea - Sesia BI,NO,TO,VC)	Camparient - Trivero	16	36,8	63,2	115,4	157,4
	Trivero	20,6	37,8	59,4	103	135
	Bielmonte - Piatto	19,8	37	56	87	113,6
Piem-C (Orco - Bassa Dora Riparia - Sangone TO)	Rassa	11,4	29,4	49,8	82	101,4
	Lanzo Stura Di Lanzo	28,4	49,2	65,4	69,2	88,8
	Lanzo	28,2	44,6	60	61,2	75,2
Piem-I (Pianura Settentrionale AL,AT,BI,NO,TO,VC)	Piano Audi - Corio	22	51,6	73	76	83,4
	Masserano	27	48,8	62,6	85,2	108,8
	Albano Vercellese	26,4	44,8	48	57,8	65
Piem-L (Pianura Torinese - Colline AL,AT,CN,TO)	Borgomanero	14,4	24,8	34,2	54,8	74,6
	Novara Agogna	20,8	35,4	39	44,2	52
	Pinerolo	14,4	30,6	42,8	61,8	76,4
	Caselle	21,4	31,6	37	42,8	52
	Cumiana	17,6	21	28,4	45,6	52

Le massime altezze di pioggia orarie sono state rilevate dai pluviometri di Lanzo, con 28 mm/h (appartenente alla zona Piem-C) e Albano Vercellese, con 26,4 mm/h (zona Piem-I). Per durate maggiori si sono avute altezze di pioggia elevate per i pluviometri di Camparient - Trivero, con 157,4 mm/24h, Bielmonte - Piatto, con 113,6 mm/24h (appartenenti alla zona Piem-B), e Masserano, con 108,8 mm/24h (appartenente alla zona Piem-I).

## Analisi da radar meteorologico

L'evento pluviometrico trova riscontro anche nell'analisi delle mappe fornite dal Sistema di Rilevamento Regionale Radar Meteorologico che ha rilevato il passaggio di celle temporalesche sui settori coinvolti.

Esso ha rilevato, in particolare, la formazione di celle temporalesche intense durante il pomeriggio del 02 maggio. Tali celle hanno dato luogo a grandinate al suolo in varie zone del Piemonte. In Figura 12 e Figura 13 sono rappresentate le mappe di massima riflettività misurata da radar alle ore 13:10 UTC, istante in cui sono state segnalate grandinate nella Provincia di Torino, ed alle 17:00 UTC in cui si sono registrate grandinate in Provincia di Novara.

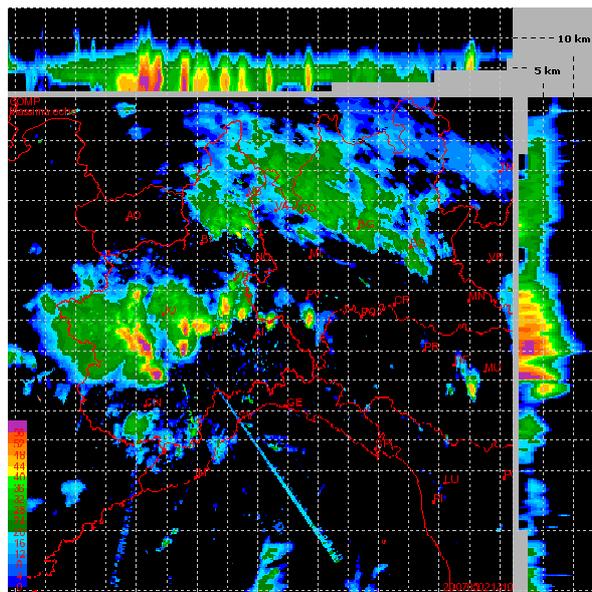


Figura 12. Mapa di massima riflettività sulla Regione Piemonte riferita alle 13:10 UTC del 02/05/2007.

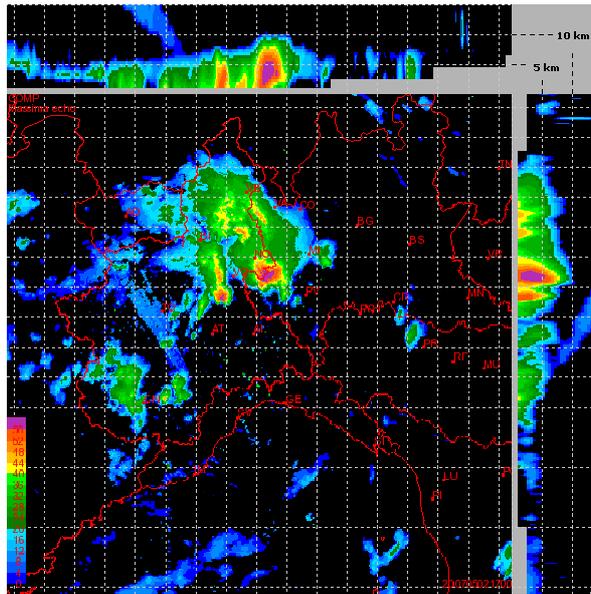


Figura 13. Mappa di massima riflettività delle ore 17:00 UTC del 02/05/2007.

Nelle immagini di seguito é rappresentata la stima delle zone colpite da grandine ottenuta da radar per la giornata del 02 maggio: il colore rosso indica un'elevata probabilità di grandine (tra 70% e 100%), il colore verde una media probabilità di grandine (tra 35% e 70%), mentre il colore blu indica una bassa probabilità di grandine (tra 0% e 35%), le aree non evidenziate sono invece contraddistinte da una probabilità nulla di grandine.

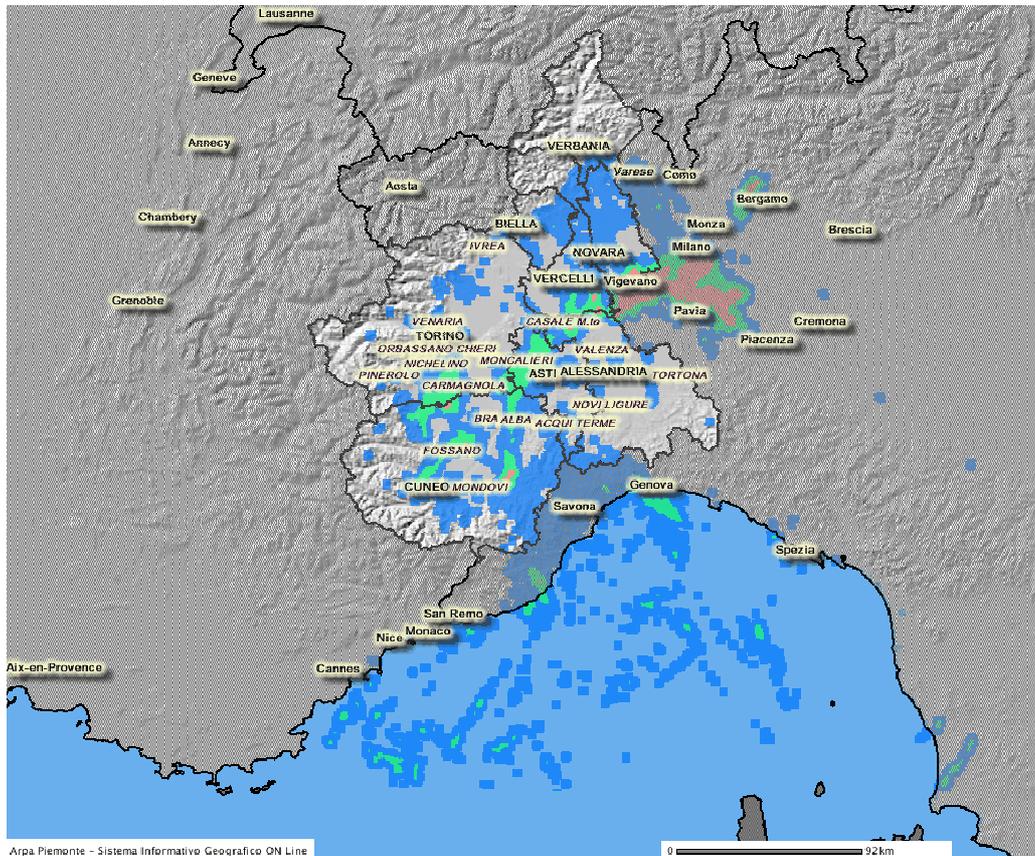


Figura 14. Stima da radar delle aree interessate da grandine nella giornata del 02/05/2007.

La Figura 14 mostra la stima delle aree interessate da grandine per la giornata del 02 maggio sull'intera Regione Piemonte, l'intera area evidenziata a partire dalle osservazioni radar meteorologiche può essere stata interessata dall'evento grandinigeno. Nelle figure successive si hanno invece immagini più dettagliate, in cui è possibile

identificare comuni e strade colpiti da grandinate, nelle zone del saluzzese, vercellese, basso novarese, monregalese ed astigiano.

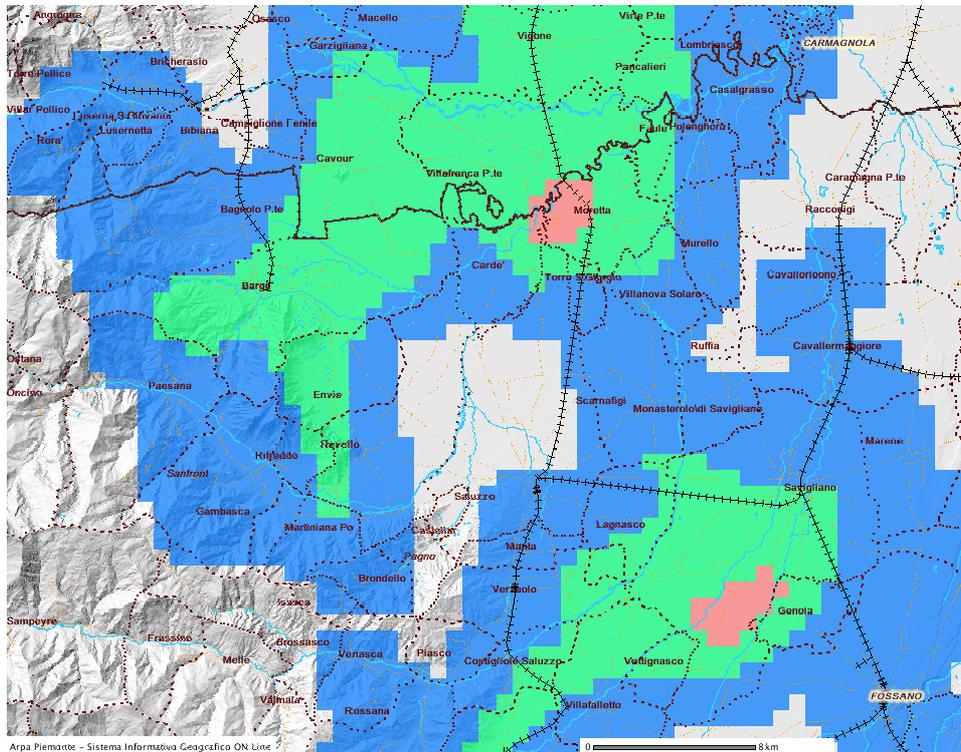


Figura 15. Dettaglio sulla zona del saluzzese.

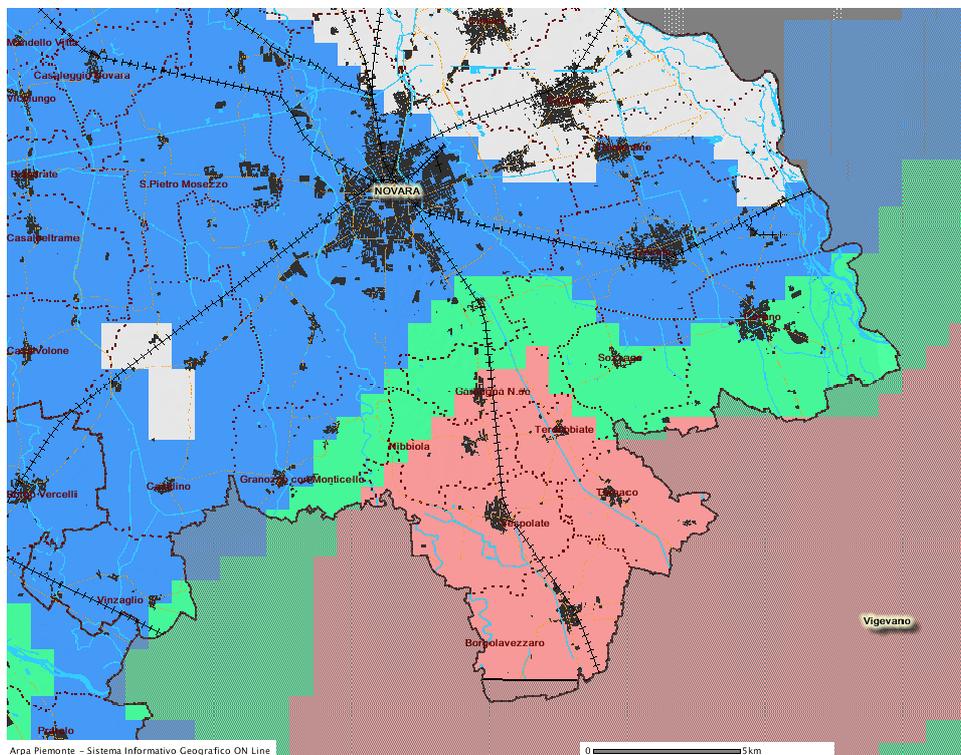


Figura 16. Dettaglio sul basso novarese.

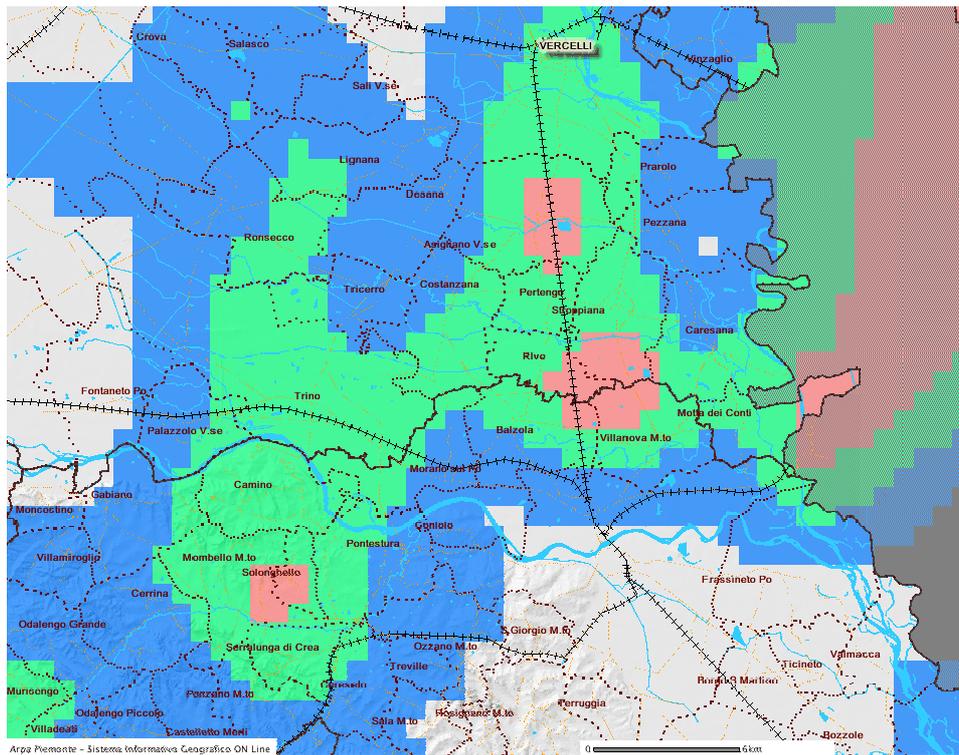


Figura 17. Dettaglio sul vercellese.

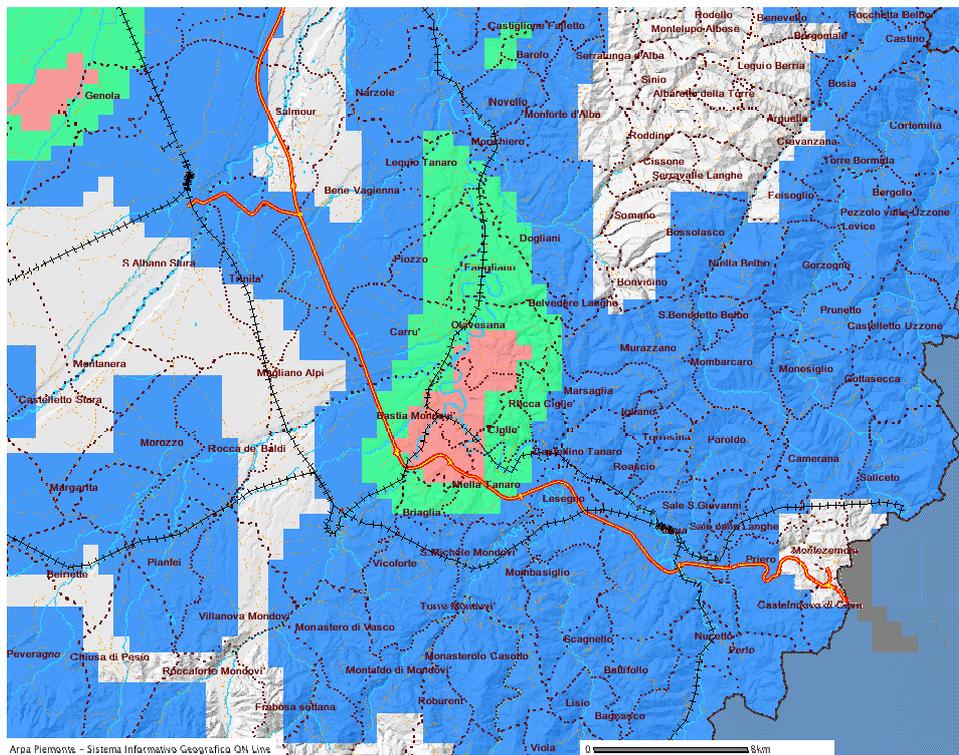


Figura 18. Dettaglio sul monregalese. Si osserva elevata probabilità di grandine sull'autostrada Torino-Savona tra le uscite di Mondovì e Niella-Tanaro.

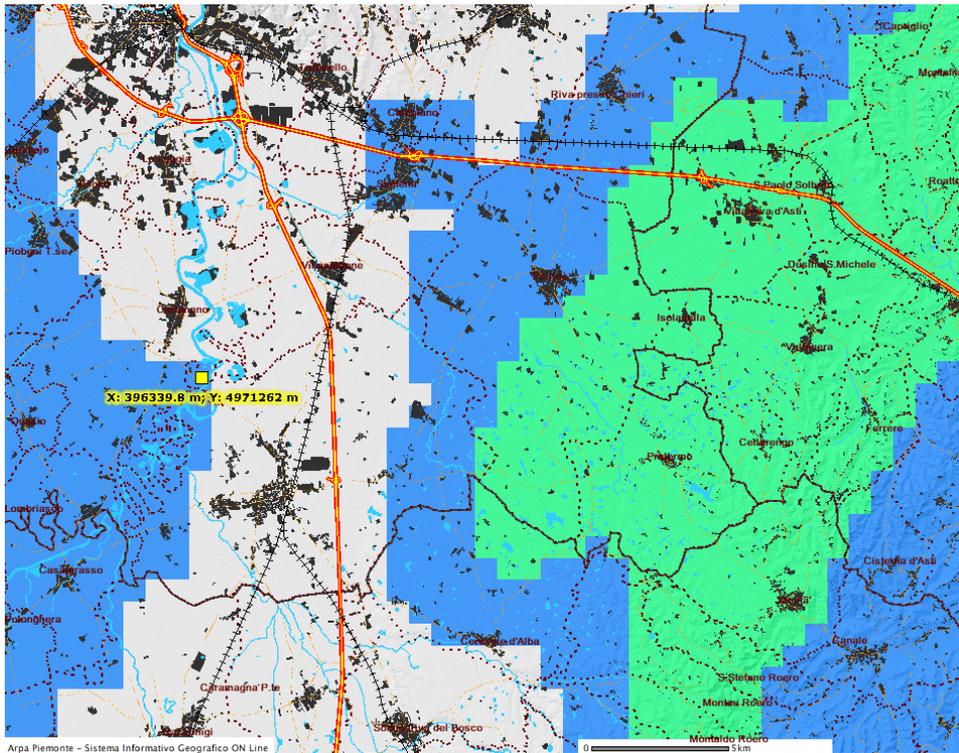


Figura 19. Dettaglio sull'astigiano. Il quadratino giallo in figura rappresenta la posizione del radar in banda X collocato nel Comune di Carmagnola.

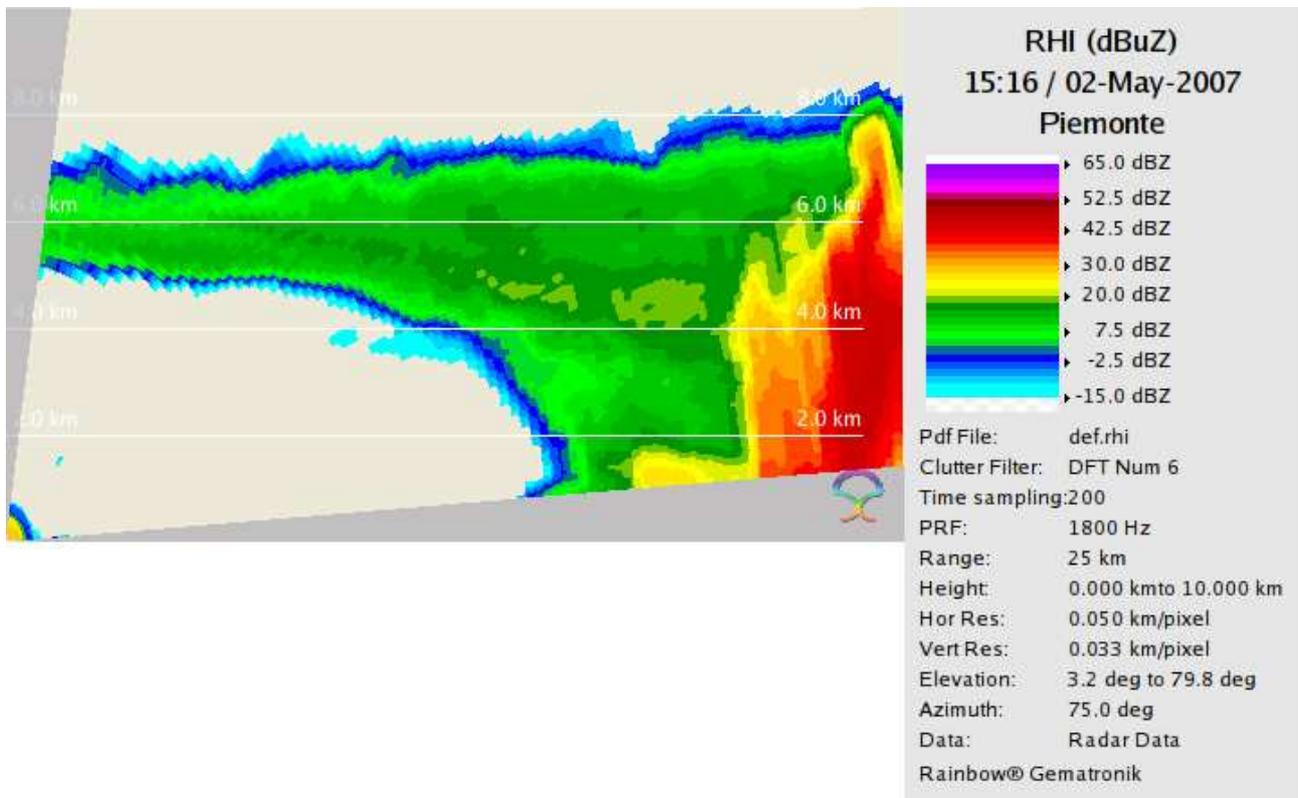


Figura 20. Sezione verticale di riflettività da radar in banda X installato nel Comune di Carmagnola.

Si distingue molto chiaramente la cella che ha interessato l'area di Villanova d'Asti ed i comuni limitrofi, caratterizzata da riflettività molto intensa fino ad una quota di 8 Km dal suolo.

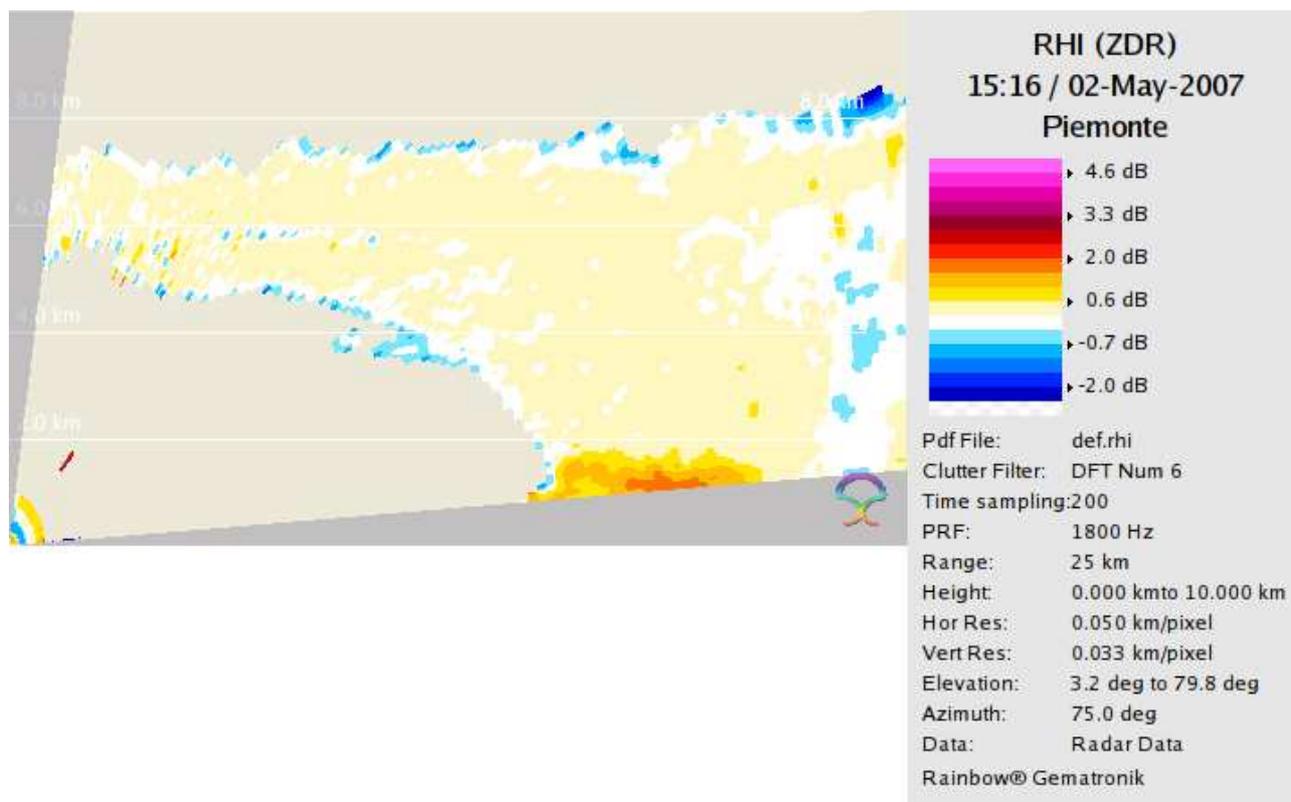


Figura 21. Sezione verticale di riflettività differenziale da radar in Banda X.

La cella caratterizzata da elevate riflettività in Figura 20 mostra in questa immagine (Figura 21) una riflettività differenziale intorno a zero, o addirittura debolmente negativa, tipica della presenza di ghiaccio.

## Volumi di precipitazioni

Data la persistenza dell'evento e la sua estensione a quasi tutto il territorio regionale, è significativa un'analisi anche delle piogge medie areali relative alle zone di allertamento; in tal senso sono state calcolate le piogge giornaliere e il totale sull'intero evento per ogni zona e tali valori sono riportati nella Tabella 3.

Le piogge ragguagliate presentano i valori più elevati in data 2 maggio ed in minor misura il 4 maggio. Le zone di allerta che presentano altezze di pioggia più elevate sono: Piem-B, con 127,2 mm, Piem-A, con 87 mm, Piem-C, con 97,3 mm, Piem-I, con 74,8 mm, Piem-L, con 79,2 mm.

Tabella 3. Altezze di precipitazione ragguagliate per zona d'allertamento

Zona	Massima altezza di pioggia [mm]						Totali
	30-04	01-05	02-05	03-05	04-05	05-05	
A Toce (NO-VB)	2,2	12,0	44,9	3,2	21,7	2,8	86,9
B Chiusella, Cervo, Val Sesia (BI-NO-TO-VC)	3,5	20,9	69,59	4,1	26,75	2,4	127,2
C Valli Orco, Lanzo, Sangone (TO)	5,5	11,8	45,1	6,1	26,5	2,1	97,2
D Valli Susa, Chisone, Pellice, Po (CN-TO)	4,4	8,8	28,3	5,7	30,1	4,9	82,3
E Valli Varaita, Maira, Stura di Demonte (CN)	0,9	6,6	18,8	6,1	25,9	2,6	61,0
F Valle Tanaro (CN)	1,4	1,4	15,9	5,5	30,5	0,3	54,9
G Belbo, Bormida (AL-AT-CN)	1,9	0,4	12,5	3,1	28,8	1,9	48,6
H Scrivia (AL)	5,8	3,7	8,0	4,6	14,1	4,6	40,9
I Pianura Settentrionale (AL-AT-BI-NO-TO-VC)	1,2	5,1	37,6	1,1	27,9	1,7	74,8
L Pianura Torinese, Colline (AL-AT-CN-TO)	2,4	2,4	33,9	2,8	37,2	0,4	79,2
M Pianura Cuneese (AL-AT-CN-TO)	0,3	3,7	23,7	3,9	36,1	0,7	68,6

A causa della condizione di siccità in cui ci troviamo è stato ritenuto necessario inserire anche le altezze di piogge giornaliere ragguagliate per alcuni bacini di riferimento (il dettaglio in Tabella 4).

Tabella 4. Altezze di precipitazione ragguagliate per bacini

Bacino	Altezza di pioggia [mm]						Totale
	30-04	01-05	02-05	03-05	04-05	05-05	
Alto Po	0,4	7,2	29,3	7,5	41,2	1,2	86,8
Pellice	5,3	9,8	37,8	6,7	43,7	1,6	104,9
Varaita	0,5	8,8	20,4	5,1	30,3	2,0	67,1
Maira	0,5	7,0	20,5	4,5	28,5	1,9	62,8
Po (confluenza Dora Riparia)	1,5	3,3	32,2	4,1	42,9	0,8	84,9
Dora Riparia	4,2	6,4	32,3	5,3	23,9	2,6	74,6
Stura di Lanzo	4,0	11,4	47,6	7,5	29,8	3,0	103,3
Orco	5,1	10,2	44,2	3,7	21,7	0,2	85,1
Po (confluenza Dora Baltea)	3,3	1,6	40,2	3,3	30,9	0,6	79,8
Dora Baltea	1,7	5,9	42,2	2,4	15,4	1,8	69,4
Cervo	1,2	14,2	65,2	3,4	22,8	2,7	109,4
Sesia	2,8	14,8	76,2	2,9	26,8	2,3	125,8
Po (confluenza Tanaro)	2,6	0,9	23,0	1,1	32,7	3,8	64,2
Stura di Demonte	0,4	3,9	18,8	6,8	31,1	1,7	62,7
Tanaro	1,8	1,3	16,3	4,7	30,5	1,5	56,2
Bormida	0,9	0,5	14,9	5,1	27,0	1,6	50,0
Orba	3,2	0,5	14,0	4,3	32,6	2,7	57,3
Residuo Tanaro	3,0	0,4	16,5	2,7	32,3	1,9	56,9
Scrvia Curone	6,1	4,2	9,4	4,4	17,3	5,8	47,2
Agogna Terdoppio	1,7	2,7	34,6	1,0	30,9	2,0	72,9
Toce	2,5	9,0	55,0	1,9	23,7	2,5	94,7
Ticino	2,2	3,7	26,9	1,8	16,0	2,5	52,9

I bacini interessati da precipitazioni più intense sono quelli del Sesia con 125,8 mm medi sull'area e del Cervo con 109,4 mm, entrambi appartenenti principalmente alla zona Piem-B. Precipitazioni di entità più limitata sono state rilevate per i bacini del Pellice, con 104,9 mm e della Stura di Lanzo, con 103,3 mm.

Tabella 5. Snow water equivalent per bacini

Bacino	SWE [ $10^6 m^3$ ]					
	30-04	01-05	02-05	03-05	04-05	05-05
Alto Po	0,0	0,2	1,0	1,2	2,7	1,8
Pellice	0,4	1,0	8,7	9,4	19,4	15,0
Varaita	0,1	1,0	3,2	3,9	6,2	5,0
Maira	0,0	0,6	3,1	4,4	8,3	5,3
Po (confluenza Dora Riparia)	0,0	0,0	0,3	0,4	0,8	0,6
Dora Riparia	3,0	3,9	17,9	19,1	28,9	23,9
Stura di Lanzo	3,6	4,8	12,9	13,5	17,9	15,7
Orco	4,0	5,1	16,6	16,7	21,4	19,1
Po (confluenza Dora Baltea)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
Dora Baltea	48,2	54,2	117,3	114,1	133,9	125,7
Cervo	0,0	0,0	1,0	0,9	1,3	1,1
Sesia	5,8	6,8	21,0	19,0	23,3	20,3
Po (confluenza Tanaro)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Stura di Demonte	0,2	0,4	5,7	9,5	21,1	15,7
Tanaro	0,2	0,4	6,2	10,4	23,4	16,9
Bormida	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Orba	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Residuo Tanaro	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Scrvia Curone	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Agogna Terdoppio	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Toce	31,9	34,0	68,3	64,6	77,7	74,0
Ticino	23,2	23,7	42,9	37,4	50,1	45,3

I bacini della Dora Baltea (con 77.5 Mmc di SWE ovvero l'equivalente idrico immagazzinato sotto forma di manto nevoso, pari a 20 mm di  $H_{eq}$  altezza media di precipitazione equivalente, ottenuta dividendo l'SWE su tutto il bacino per l'area) e del Toce (con 42 Mmc pari a 28 mm di  $H_{eq}$ ) sono stati interessati da nevicate più intense rispetto alla Dora Riparia (21 Mmc pari a 16 mm di  $H_{eq}$ ), alla Stura di Demonte (15.5 Mmc pari a 10 mm di  $H_{eq}$ ) e al Tanaro (17 Mmc pari a 9 mm di  $H_{eq}$ ).

Su tutti gli altri bacini la quantità di neve caduta è inferiore; sul bacino del Sesia le precipitazioni sono state essenzialmente di carattere piovoso, ciò ha portato all'innalzamento del livello lungo il Sesia, soprattutto a Quinto Vercellese.

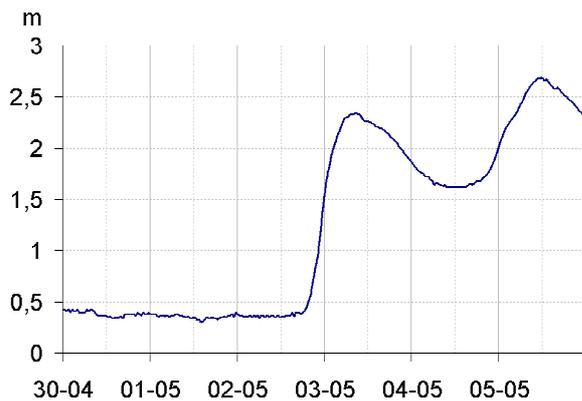
Sono riportati di seguito, nella tabella 6, i dati osservati da alcune stazioni idrometriche significative.

Tabella 6. Picchi di colmo di piena e di portata per alcuni idrometri di riferimento.

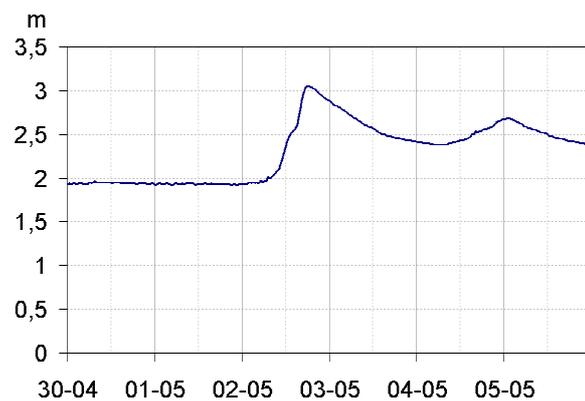
Stazione	Colmo [m]	Portata [mc/s]	Ora del colmo	Incrementi massimi registrati [m]					
				30 min	1 ora	3 ore	6 ore	12 ore	24 ore
Isola S. Antonio Po	2,69	1247,60	05/05/2007 4.04	0,33	0,85	1,40	1,91	1,98	2,39
Palestro Sesia Q. A.	3,05	63,97	02/05/2007 2.38	0,22	0,48	0,76	1,09	1,12	1,13
Pallanza	3,06	--	06/05/2007 0.28	0,02	0,04	0,05	0,07	0,10	0,22
Quinto Vercellese Cervo	0,77	247,81	02/05/2007 7.12	0,39	0,91	1,20	1,41	1,44	1,47

Le osservazioni mostrano incrementi di livello di 2,39 m per l'idrometro di Isola Sant'Antonio Po, di 1,47 m per l'idrometro del Cervo a Quinto Vercellese, di 1,13 m quello del Sesia a Palestro e 0,22 m per il Lago Maggiore a Verbania - Pallanza.

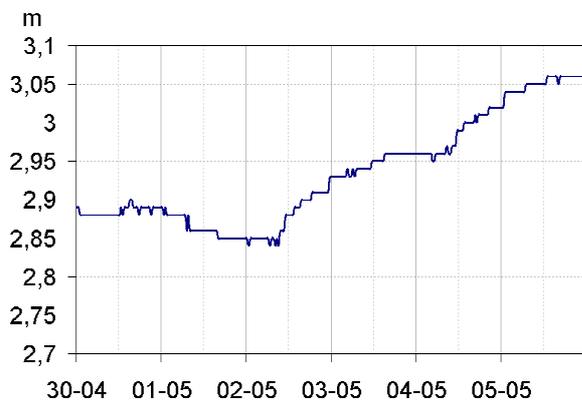
**ISOLA S. ANTONIO PO**



**PALESTRO SESIA Q.A.**



**PALLANZA**



**QUINTO VERCELLESE CERVO**

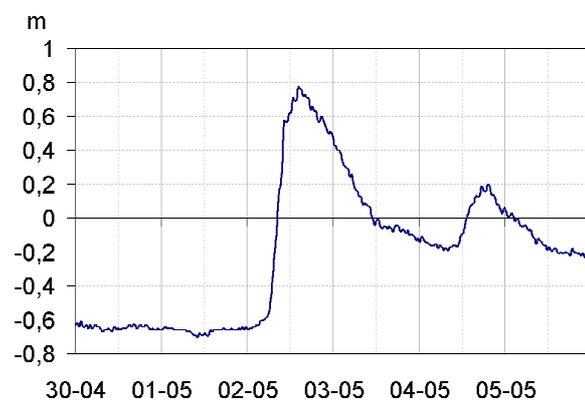


Figura 22. Idrogrammi nelle sezioni maggiormente significative.

## **DOCUMENTI PREVISIONALI EMESSI DAL CENTRO FUNZIONALE**

Il Centro Funzionale ha seguito l'evoluzione dell'evento pluviometrico svolgendo le seguenti attività di supporto alla gestione della crisi: intensificazione delle attività di sorveglianza e monitoraggio, attraverso l'estensione alle 24 ore dell'orario di piena operatività del Centro Funzionale nella notte tra il giorno 1 e il giorno 2, emissione regolare di Bollettini Previsionali e di Aggiornamento, pubblicazione su rete RUPAR dei dati Pluvioidrometrici.

Il 1 maggio il Bollettino di vigilanza meteorologica preannunciava piogge forti sui settori nord-occidentali e sud-orientali della regione; analogamente, il Bollettino d'allertamento per il rischio idrogeologico e idraulico individuava situazioni di moderata criticità per piogge localizzate.

Il giorno 2 maggio il Bollettino di vigilanza meteorologica preannunciava l'alta probabilità di temporali sul settore nord-occidentale del Piemonte.

Il Bollettino d'allertamento emesso il giorno 2 non conteneva avvisi, ma solo la possibilità di effetti al suolo di criticità ordinaria dovuta ai temporali previsti dal bollettino di Vigilanza su Piem A, Piem-B e Piem-C.

Il giorno 3 maggio il Bollettino di vigilanza meteorologica preannunciava nella nottata la probabilità di temporali sul settore nord-occidentale, nel sud della regione e con estensione alle pianure, ma nessuno avviso è stato previsto nel bollettino di allertamento.

Sono stati, inoltre, emessi due bollettini di aggiornamento della situazione idrogeologica ed idraulica, uno il martedì 2 maggio alle ore 21 e l'altro il mercoledì 3 maggio alle ore 9.

Durante l'evento, oltre ai danni dovuti alla grandine, non sono stati segnalati danni da dissesti idrogeologici direttamente correlabili alle precipitazioni osservate tra il 1 e il 4 maggio 2007.