



**SISTEMA DI ALLERTAMENTO
PER RISCHIO METEOROLOGICO
IDROGEOLOGICO-IDRAULICO**



Rapporto d'evento

Aggiornamento ore 14:00 del 28/04/2009





Sommario

1	Sintesi dell'evento	1
2	Aree di allertamento e comuni.....	4
3	Analisi meteorologica	5
3.1	Previsioni (informazioni ricavate dal bollettino meteorologico a cura dell'ufficio meteorologico regionale).....	5
4	Analisi pluviometrica	6
5	Analisi idrometrica.....	7
6	Andamento Zero Termico.....	9
7	Analisi nivometrica	10
8	Quadro dei dissesti	11

1 Sintesi dell'evento

Inizio evento: 26 aprile 2009 ore 00.00

Aggiornamento: 28 aprile 2009 ore 14.00 (fine evento)

Previsioni Meteo:

- ✓ Martedì 28 aprile: molto nuvoloso o coperto, con precipitazioni diffuse, più intense sui settori S ed E, in attenuazione nella seconda parte della giornata.
- ✓ Mercoledì 29 aprile: dissipazione della nuvolosità fino a cielo prevalentemente soleggiato con probabili addensamenti specialmente presso la dorsale di confine, dove non si esclude qualche debole e sporadico rovescio.

Piogge medie:

- ✓ cumulata media da inizio evento sulla regione: circa 97 mm (valore minimo 55 mm in Zona D; valore massimo 151 mm in Zona B);
- ✓ ultime 24 ore precipitazioni da forti (Zona A, C e D) a molto forti (Zona B).

Corsi d'acqua:

- ✓ Lungo la Dora si è registrato il massimo della portata durante la notte tra il 27 ed il 28 aprile (val. max. circa 130 m³/s a Hone). Trend in diminuzione;
- ✓ I livelli risultano tutti al di sotto della la soglia di allerta H1.

Neve:

- ✓ Si sono registrate nevicate omogenee ma di forte intensità sull'intera valle d'Aosta con valori medi, calcolati tra le quote di 1500 m s.l.m. e 2500 m s.l.m., compresi tra 50 cm e 60 cm circa;
- ✓ nel corso dell'evento si sono registrate nevicate a quote variabili, fino a circa 900 – 1000 m s.l.m..

Zero termico:

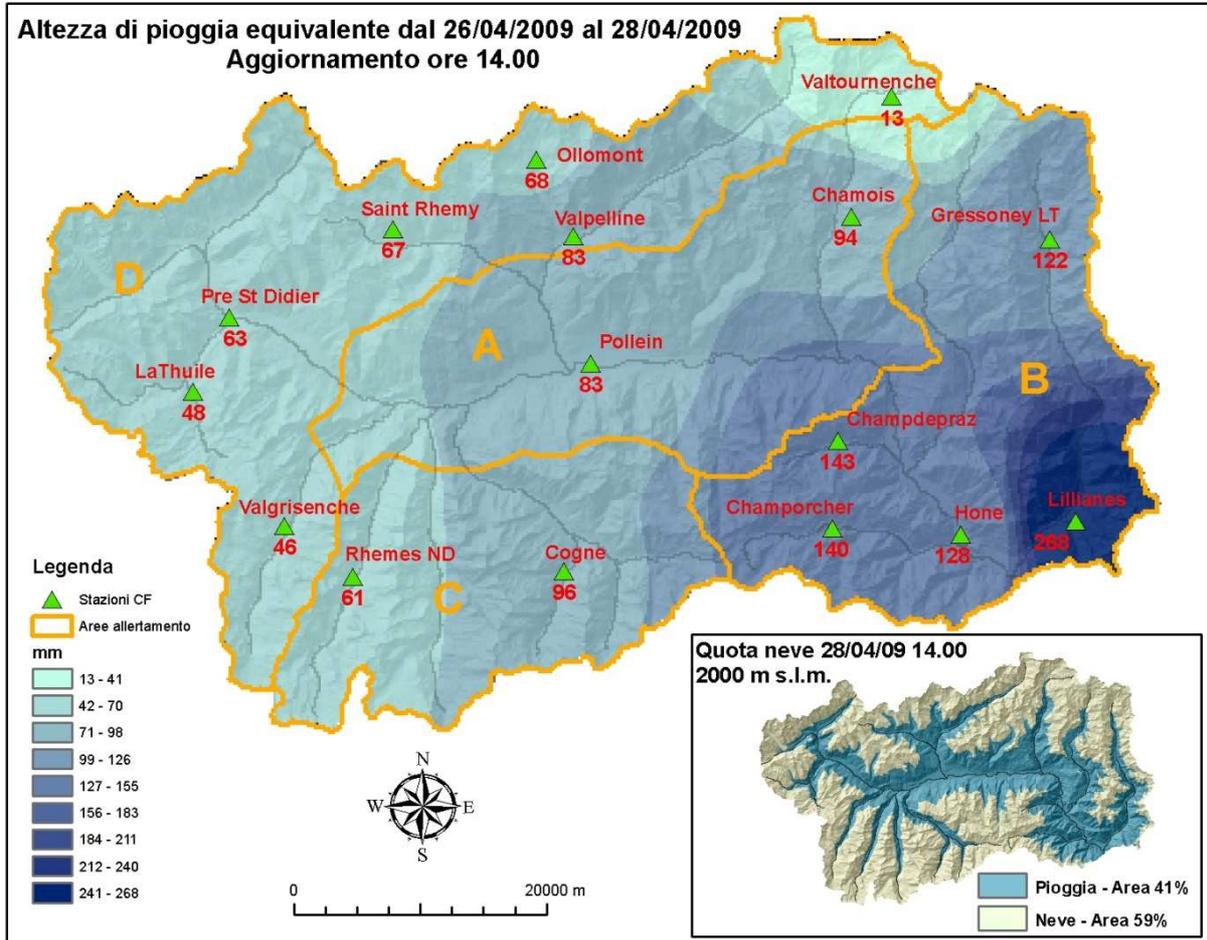
- ✓ Si sono registrate significative anomalie termiche che hanno determinato forti variazioni locali dello zero termico;
- ✓ tendenza ultime ore: in aumento

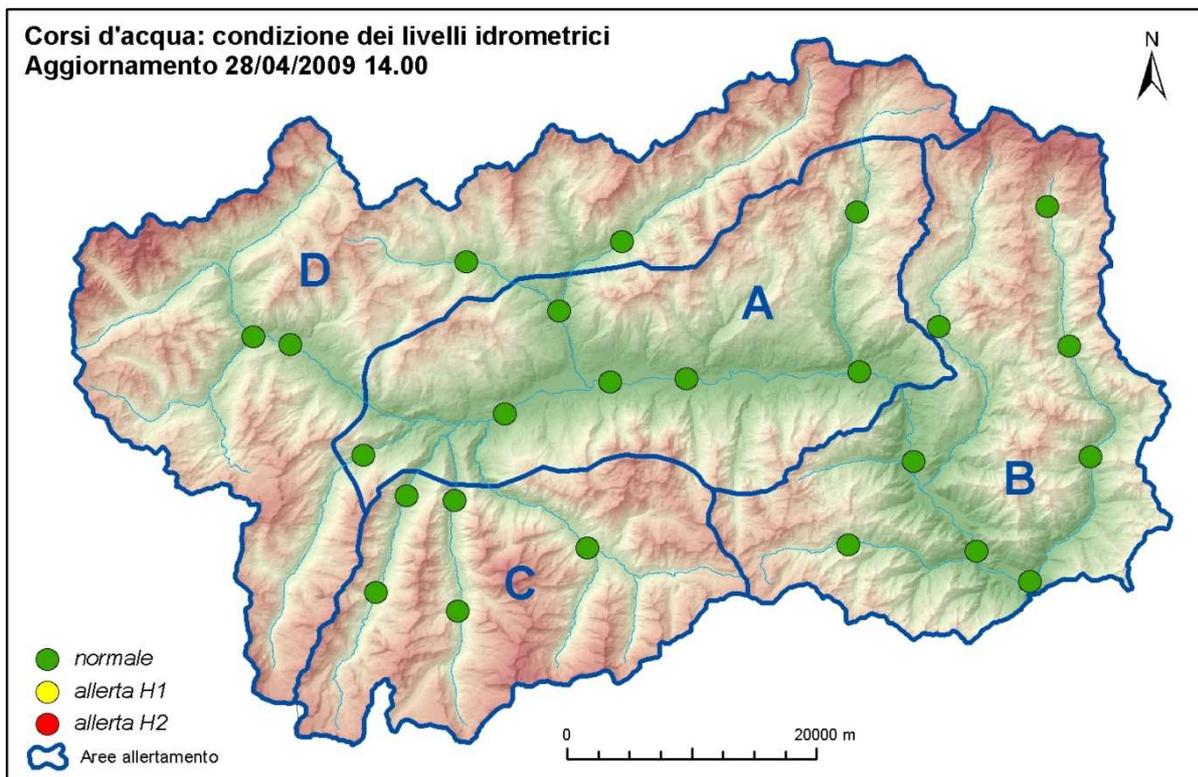
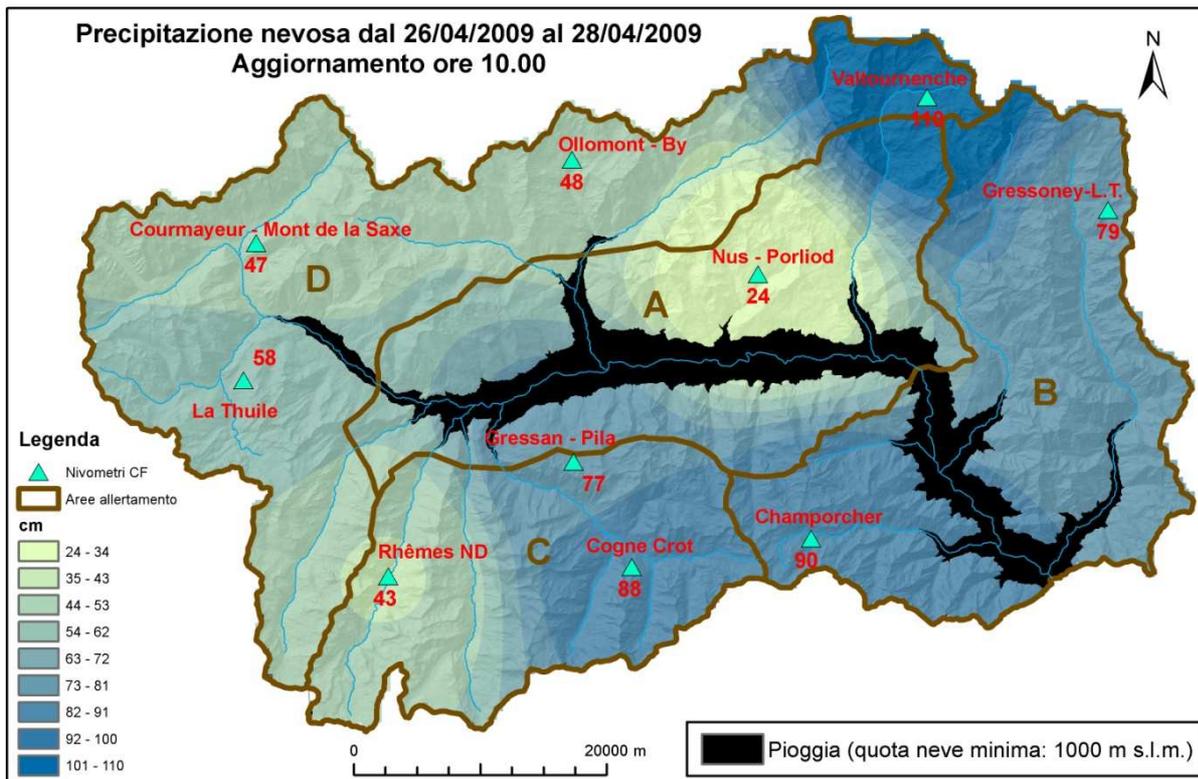
Dissesti:

- ✓ sono stati segnalati diversi dissesti soprattutto nelle aree di allertamento B, C e D. Tra questi si segnala una frana in località Chevrère, in comune di Introd, che ha interessato l'abitato.

	Zona A	Zona B	Zona C	Zona D	Valle d'Aosta
Pioggia cumulata da inizio evento					
Media [mm]	88	151	86	55	97
Max [mm]	93	268	108	83	268
Media storica mensile [mm]	59	77	65	60	64
Zero termico					
Quota [m s.l.m.]	2490	2680	N.D.	2320	2400
Tendenza	Aumento	Aumento	-	Aumento	Aumento
Altezza media della neve caduta					
Media [mm]	62	54	63	53	59
Max [mm]	78	90	88	110	110

	Portata Q [m ³ /s]	Q media apr. [m ³ /s]	Liv. acqua H [m]	Liv. allerta H1 [m]	Liv. allerta H2 [m]	Tendenza
Aymavilles - CVA	28.1	4.6	1.1	2.5	3.5	Stabile
Nus – Les Iles	6.8	8	0.1	1	3.6	Stabile
Hone - Ponte S.R.	80	20.7	1.2	4.0	5.0	Stabile





3 Analisi meteorologica

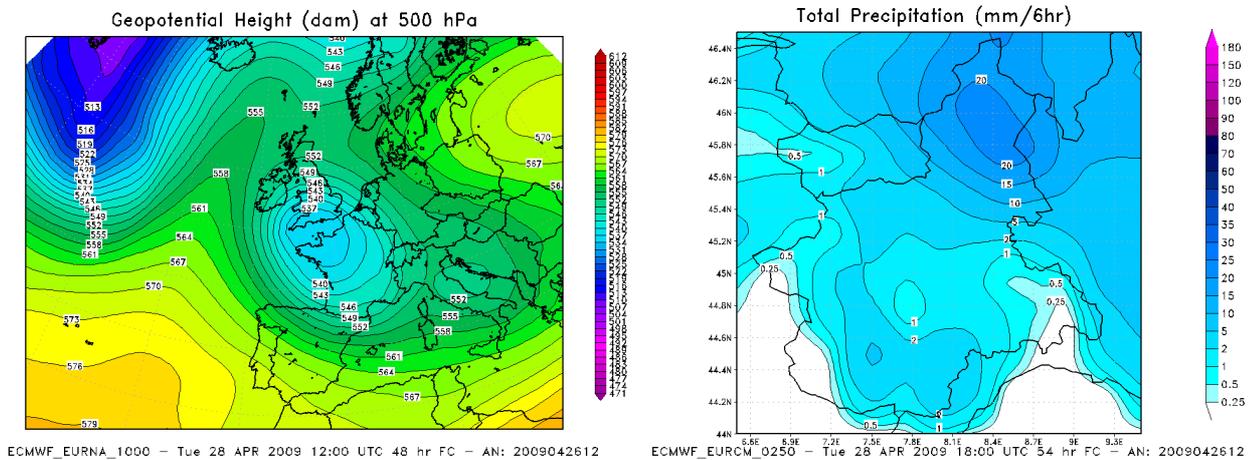


Figura 3.1: geopotenziale a 500 [hPa] ore 12.00 28/04/2009

Figura 3.2: precipitazione [mm/6h] ore 18.00 28/04/2009

3.1 Previsioni (informazioni ricavate dal bollettino meteorologico a cura dell'ufficio meteorologico regionale)

Martedì 28 aprile	
Situazione generale	Molto nuvoloso o coperto, con precipitazioni diffuse, più intense sui settori S ed E, in attenuazione nella seconda parte della giornata. Limite neve nuovamente in calo verso i 1500 m.
Venti	3000 m: deboli da SE, in rotazione da NW in serata; deboli o moderati da SE nelle valli.
Temperature	In calo.
Zero termico	2300/1700 m s.l.m. (valore nella libera atmosfera).
Pressione	In ripresa dal pomeriggio.
Mercoledì 29 aprile	
Situazione generale	Dissipazione della nuvolosità fino a cielo prevalentemente soleggiato con probabili addensamenti specialmente presso la dorsale di confine, dove non si esclude qualche debole e sporadico rovescio.
Venti	3000 m: deboli o moderati da NW; episodi di foehn nelle valli in serata.
Temperature	massime in rialzo nelle valli.
Zero termico	1500 -> 1800 m s.l.m. (valore nella libera atmosfera).
Pressione	in rialzo.

Figure 3.1.1 – 3.1.2: previsioni meteo

4 Analisi pluviometrica

La precipitazione cumulata media da inizio evento sulla regione è pari a circa 97 mm, con valori compresi tra i 55 mm della Zona D e i 151 mm della Zona B.

La distribuzione delle altezze di pioggia sulla regione, progressivamente in diminuzione verso Ovest, evidenzia una perturbazione proveniente dal bacino del Mediterraneo.

La precipitazione massima si è registrata nella stazione di Lillianes Granges con 268 mm.

Nel corso delle ultime 24 ore si sono registrate, sulle zone A, C e D, precipitazioni medie forti e, sulla zona B, molto forti (circa 110 mm).

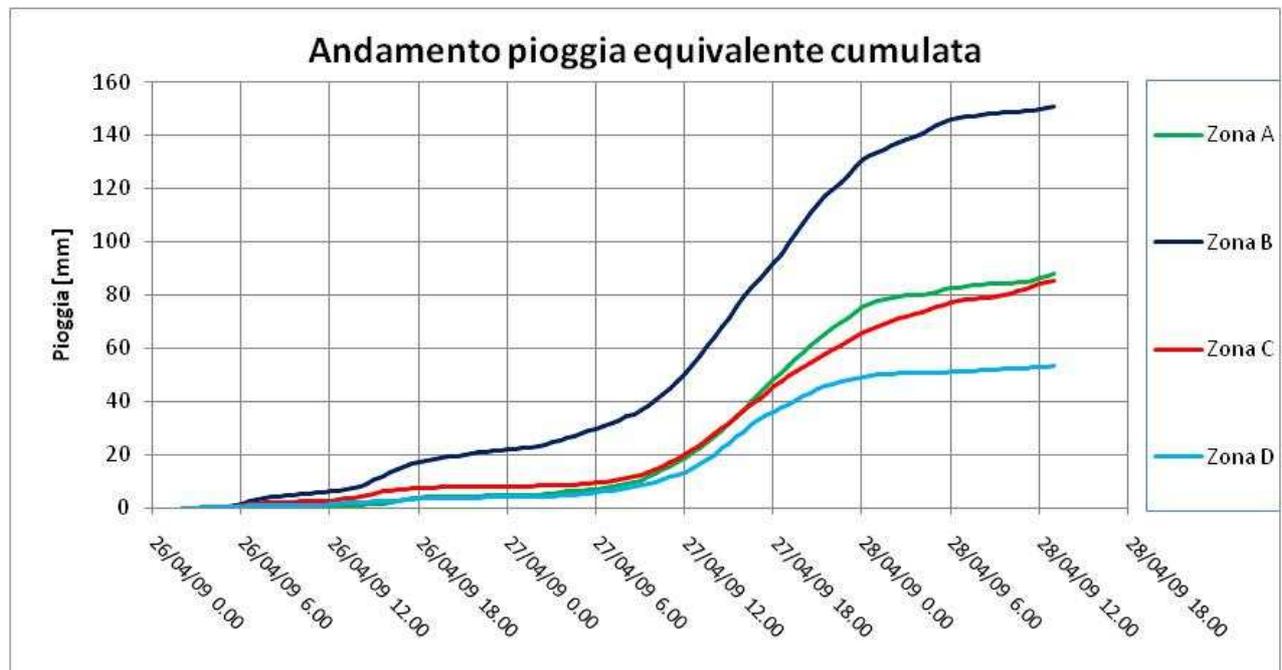


Figura 4.1: curva della precipitazione media cumulata da inizio evento per area di allertamento

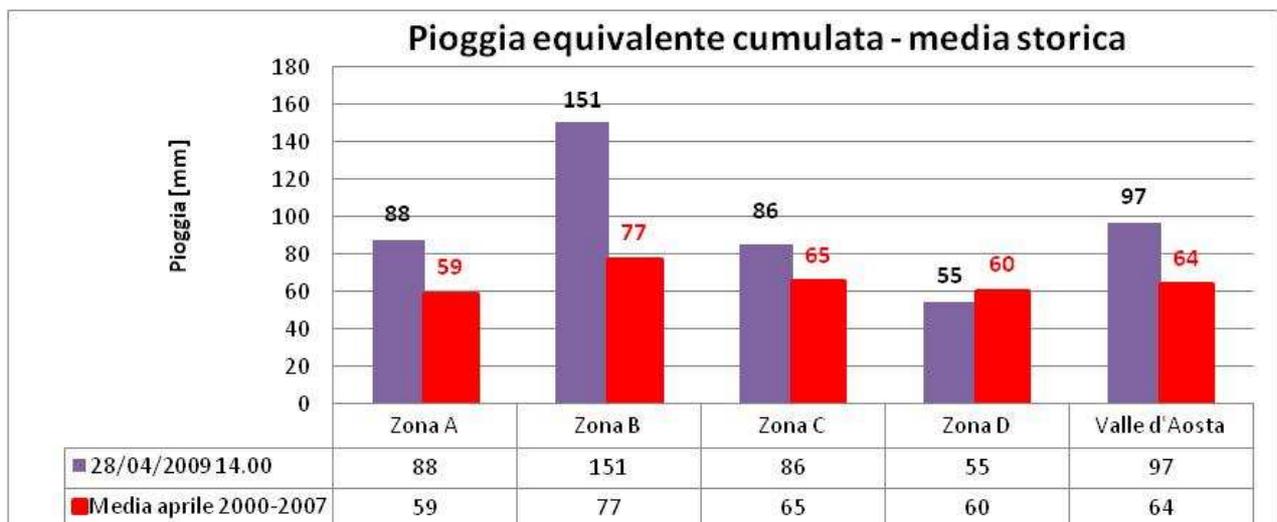


Figura 4.2: confronto tra precipitazione media cumulata durante l'evento in oggetto e media relativa al mese di aprile calcolata nel periodo 2000 - 2007

5 Analisi idrometrica

Nelle sezioni lungo la Dora Baltea si è rilevato, nel corso della notte tra il 27 ed il 28 aprile, il raggiungimento del valore massimo di portata con valori di circa 130 m³/s nella sezione di Hone. Allo stato attuale si osserva una diminuzione delle portate legata essenzialmente alla diminuzione delle precipitazioni. I livelli sono sempre rimasti al di sotto della soglia di allerta H1.

Nelle sezioni sui corsi d'acqua laterali si è rilevato un leggero ma diffuso aumento dei livelli nella zona B. Allo stato attuale si osserva che i livelli risultano al di sotto della soglia di allerta H1 con un andamento generalmente stabile/in diminuzione.

Tab 5.1: confronto tra livelli idrometrici massimi registrati e livelli di allerta

Stazione	Bacino	Allerta H1	Allerta H2	H max registrata	Ora e giorno di registrazione
		[cm]	[cm]	[cm]	[/]
<i>Arvier - Chamençon</i>	<i>Dora valgrisenche</i>	300	400	25	27/04/2009 21.00
<i>Aymavilles - centrale</i>	<i>Dora Baltea</i>	250	350	121	28/04/2009 10.00
<i>Brusson - Extrapieraz</i>	<i>Evançon</i>	80	120	32	27/04/2009 18.00
<i>Champdepraz</i>	<i>Dora Baltea</i>	300	400	88	27/04/2009 22.30
<i>Champorcher</i>	<i>Ayasse</i>	100	200	31	27/04/2009 22.30
<i>Cogne - Crétaz</i>	<i>Grand-Eyvia</i>	150	250	24	28/04/2009 0.30
<i>Gressoney-La-Trinité</i>	<i>Lys</i>	100	150	8	27/04/2009 16.30
<i>Gressoney-St-Jean</i>	<i>Lys</i>	100	200	61	28/04/2009 13.30
<i>Hône</i>	<i>Dora Baltea</i>	400	500	165	27/04/2009 23.30
<i>Issime</i>	<i>Lys</i>	130	200	128	28/04/2009 0.30
<i>Nus - Les Iles</i>	<i>Dora Baltea</i>	100	360	12	27/04/2009 18.30
<i>Pollein</i>	<i>Dora Baltea</i>	250	350	33	27/04/2009 15.30
<i>Pontey</i>	<i>Dora Baltea</i>	400	500	209	27/04/2009 20.30
<i>Pont-Saint-Martin</i>	<i>Lys</i>	200	300	90	28/04/2009 0.30
<i>Pré-Saint-Didier</i>	<i>Dora di La Thuile</i>	100	150	20	26/04/2009 10.00
<i>Rhêmes-Notre-Dame</i>	<i>Dora di Rhêmes</i>	80	120	29	27/04/2009 21.00
<i>Rhêmes-Saint-Georges</i>	<i>Dora di Rhêmes</i>	90	140	50	26/04/2009 15.30
<i>Roisan</i>	<i>Buthier</i>	150	200	41	28/04/2009 11.00
<i>Saint-Oyen</i>	<i>Artanavaz</i>	80	140	27	28/04/2009 0.30
<i>Valpelline</i>	<i>Buthier</i>	100	150	45	28/04/2009 2.00
<i>Valsavarenche - Eaux Rousses</i>	<i>Savara</i>	80	120	13	26/04/2009 2.00
<i>Valsavarenche Molère</i>	<i>Savara</i>	300	400	182	26/04/2009 17.30
<i>Valtournenche Maen</i>	<i>Marmore</i>	90	120	49	27/04/2009 9.00

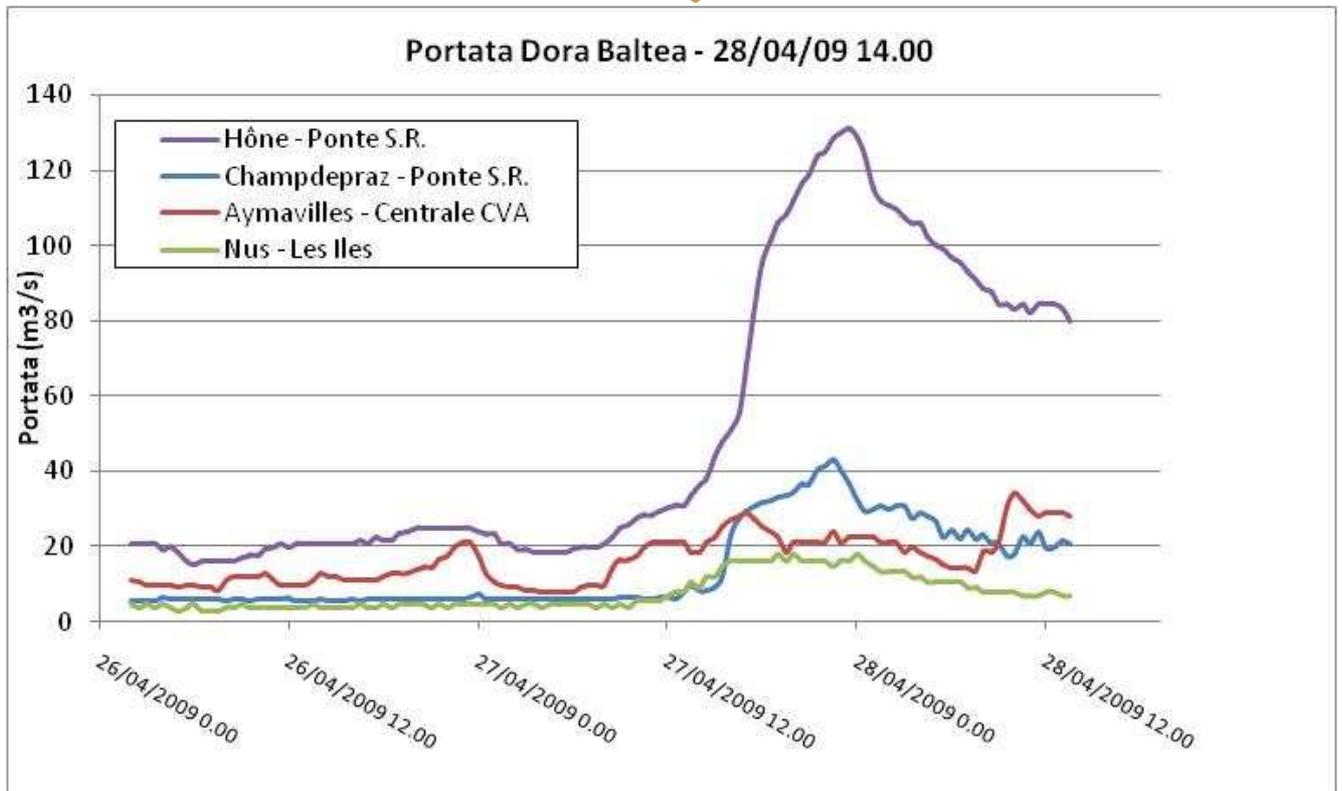


Figura 5.1: andamento della portata della Dora Baltea durante l'evento

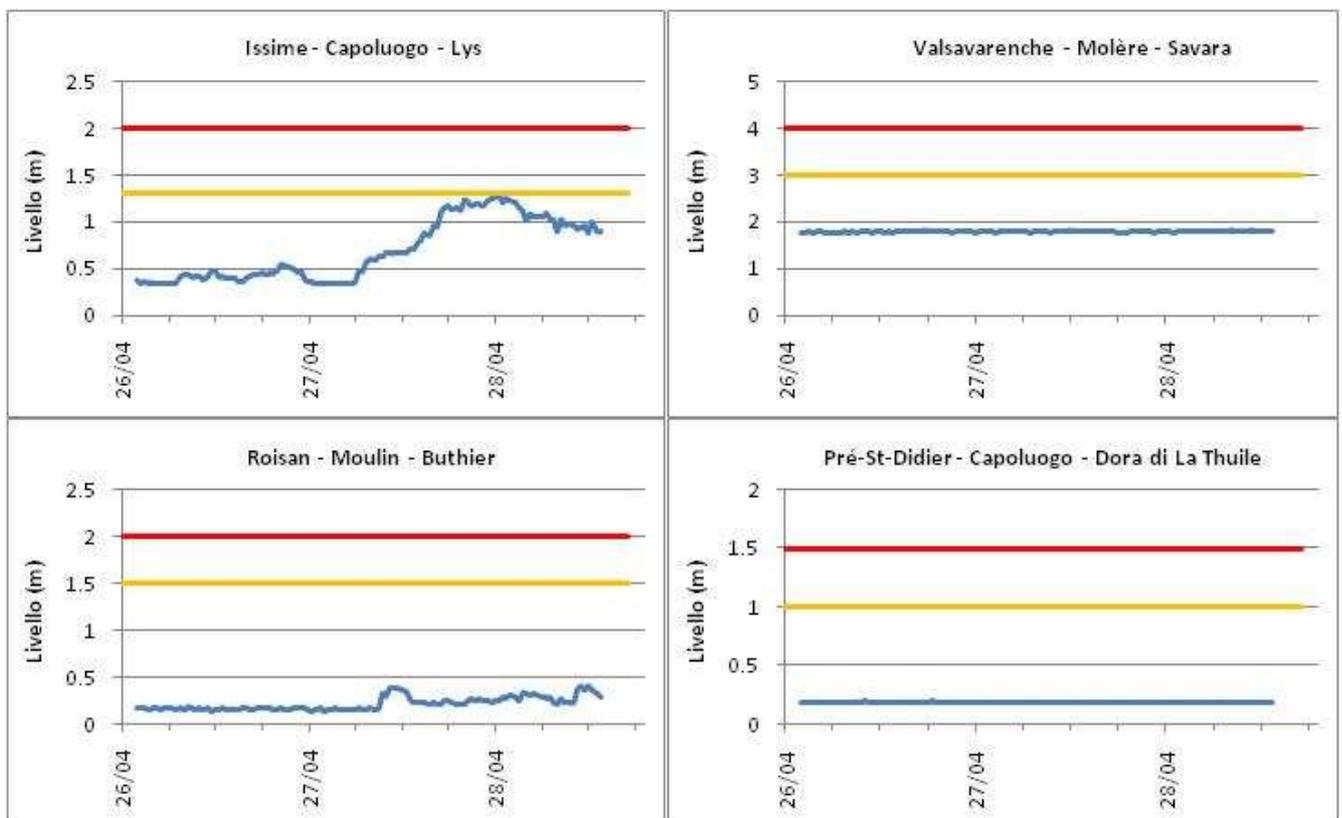


Figura 5.2: andamento del livello idrometrico su 4 stazioni significative

6 Andamento Zero Termico

Il campo di temperature ha evidenziato, dal tardo pomeriggio del 27 aprile alla mattinata odierna, significative anomalie sulle differenti zone. Allo stato attuale, pur permanendo differenze tra le varie zone, si osserva una distribuzione delle temperature, in funzione dell'altitudine, più regolare. Sull'intera valle si registra un valore medio dello zero termico di circa 2400 m s.l.m., con valori compresi tra circa 2300 m s.l.m. (zona D) e 2680 m s.l.m. (zona B). La tendenza attuale è ad un generale rialzo.

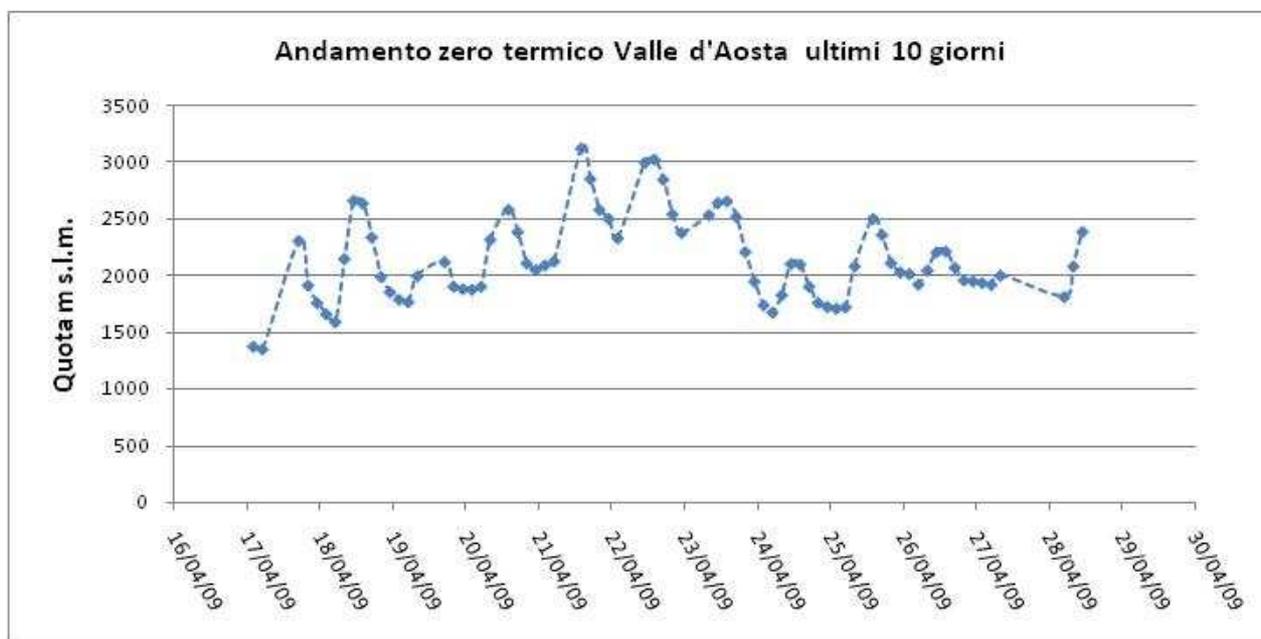


Figura 6.1: andamento della quota dello zero termico nella Valle d'Aosta

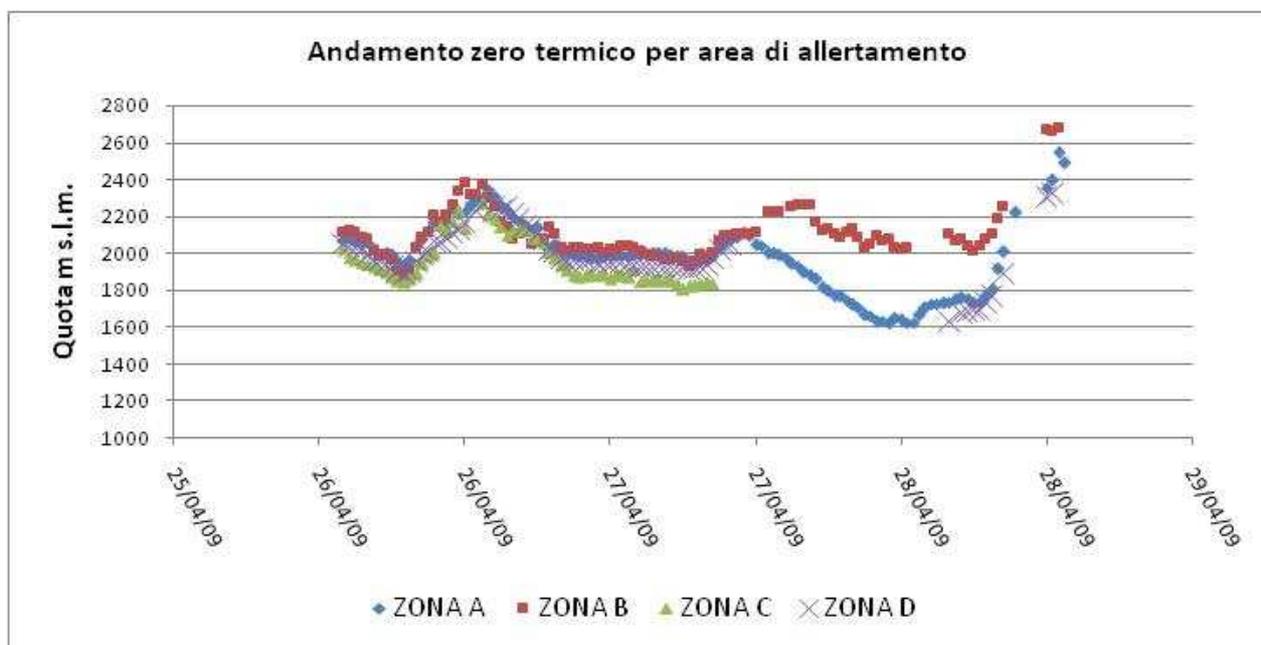


Figura 6.2: andamento della quota dello zero termico nelle zone di allertamento

7 Analisi nivometrica

Si sono registrate forti nevicate sull'intera valle d'Aosta con valori medi, calcolati tra le quote di 1500 m s.l.m. e 2500 m s.l.m., compresi tra 50 cm e 60 cm circa.

Nel corso dell'evento si sono registrate nevicate a quote variabili, fino a circa 900 – 1000 m s.l.m..

Attualmente non si registrano nevicate .

La distribuzione della quantità di neve caduta risulta omogenea su tutto il territorio.

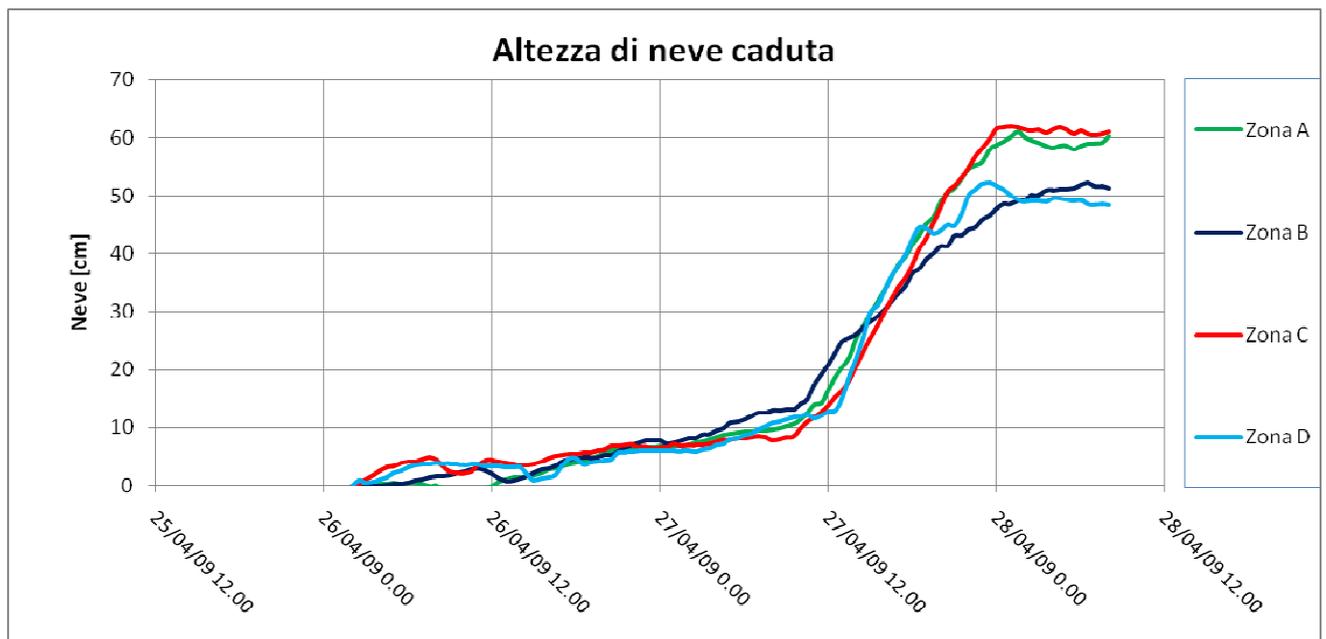


Figura 7.1: altezza di neve caduta nelle aree di allertamento

Stazione	Quota m s.l.m.	Neve caduta cm
Champorcher	2181	90
Gressoney-L.T. - Gabiet	2379	79
Cogne - Grand Crot	2279	88
Rhêmes-Notre-Dame - Chanavey - Dora di Rhêmes	1690	43
Courmayeur - Mont de la Saxe	2076	47
La Thuile - Foillex	2042	58
Ollomont - By	2017	48
Valtournenche - Goillet	2541	110
Nus - Porliod	1890	24
Gressan - Pila Leissé	2280	77

Tabella 7.2: altezza di neve caduta in alcune località

8 Quadro dei dissesti

Data	Comune	Descrizione dissesto
27-apr	Champdepraz	Frana di modesta entità in loc. Collet sulla strada per Chevrère
27-apr	Aosta	Allagamenti di modesta entità in abitazioni civili
27-apr	Villeneuve	Frana su SS 26
27-apr	Saint Vincent	Smottamento su SR 33
27-apr	Chambave	Caduta massi su strada intercomunale
27-apr	Nus	Movimento franoso su strada Clemensod - Arliod
27-apr	Villeneuve	Caduta massi su SS 26
28-apr	Verres	Smottamento piccole dimensioni su SR per Ayas
28-apr	Pontey	Caduta massi in loc. Tourin
28-apr	Allein	Crollo muro
28-apr	Brusson	caduta massi su SR per Estoul
28-apr	Arnad	Frana in loc. Echallonge
28-apr	Issogne	Frana in loc. Vescy
28-apr	Montjovet	Frana in loc. Fiusey
28-apr	Challand St. Victor	Frana in loc. Bellavarda
28-apr	Cogne	Movimento franoso tra capoluogo e Valnontey
28-apr	Nus	Smottamento a Plan la Pesse - SR 36
28-apr	Nus	Colata di fango in loc. La Fabbrique
28-apr	Introd	Frana in loc. Chevrere. Interessato l'abitato.
28-apr	Fontainemore	Frana

Tabella 8.1: dissesti segnalati

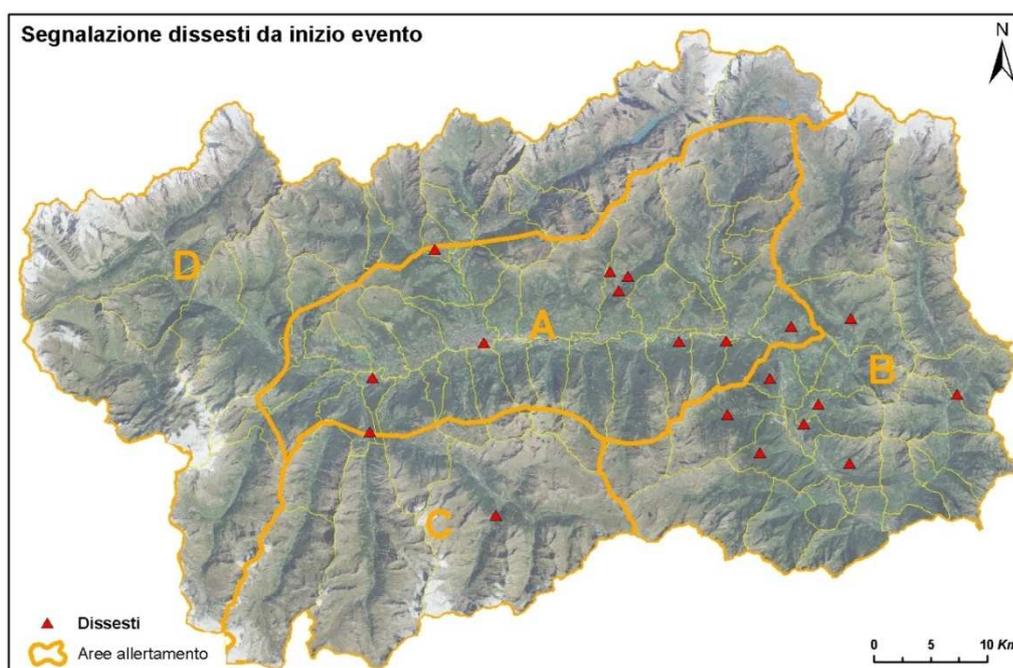


Figura 8.2: localizzazione dei dissesti