



Il Clima in Piemonte

Gennaio 2014

In Piemonte il mese di Gennaio 2014 è stato caratterizzato da precipitazioni e temperatura superiori rispetto alla norma.

Nella serie storica degli ultimi 57 anni si classifica come il 6° Gennaio più piovoso, con una precipitazione media di 112 mm ed un surplus pluviometrico di 53 mm pari all'88%.

E' risultato anche il 7° mese di Gennaio più caldo dal 1958, con un'anomalia positiva di circa 1.8 °C.

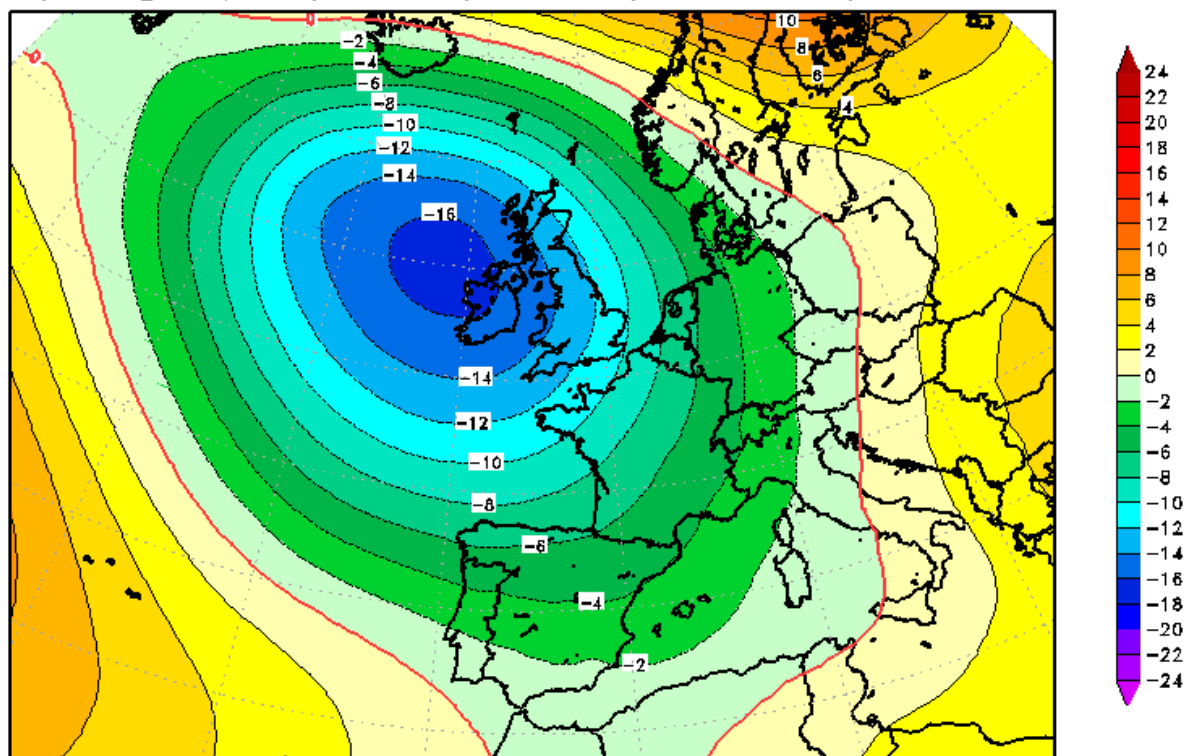
Arpa Piemonte
Sistemi Previsionali

Considerazioni generali

Il mese di Gennaio 2014 è stato caratterizzato da una sostenuta e persistente circolazione atlantica mite ed umida, causata da una profonda circolazione depressionaria localizzata in prossimità delle isole britanniche che convogliava saccature verso il mare Mediterraneo.

Tale configurazione meteorologica è ben evidenziata nella figura 1, con l'anomalia negativa di pressione sul Nord Atlantico rispetto alla media climatologica del periodo 1971-2000, un minimo in corrispondenza delle coste nordirlandesi ed una circolazione prevalente sudoccidentale sul Piemonte.

Geop Height (dam) Monthly Anom (1971-2000) at 500 hPa



ECMWF – ECMWF_EURNA_1000 – JAN 2014 Monthly Average

Figura 1 – Anomalia dell'altezza di geopotenziale a 500 hPa nel mese di Gennaio 2014 rispetto alla climatologia del periodo 1971-2000. Elaborazione ARPA Piemonte su dati ECMWF.

Si sono registrati ben 6 episodi pluviometrici di una discreta rilevanza, i più intensi il 4-5 ed il 18-19 Gennaio, quando alcuni pluviometri della rete ARPA Piemonte hanno registrato valori record per il mese in esame e sulle Alpi Marittime e Liguri gli accumuli maggiori di neve fresca hanno sfiorato il metro. Il 19 gennaio è stato anche il giorno più ricco di precipitazioni del mese.

Da porre in rilievo anche l'evento dei giorni 29-30 Gennaio, quando si è verificata la nevicata più diffusa e relativamente intensa sulle zone pianeggianti, grazie ad una provenienza leggermente più settentrionale delle masse d'aria in arrivo. Ancora apporti nevosi estesi con picchi di neve fresca

di un metro circa sui rilievi meridionali. Il 29 Gennaio è risultato il giorno più freddo del mese e l'unico in cui la temperatura media in pianura è stata inferiore a 0°C.

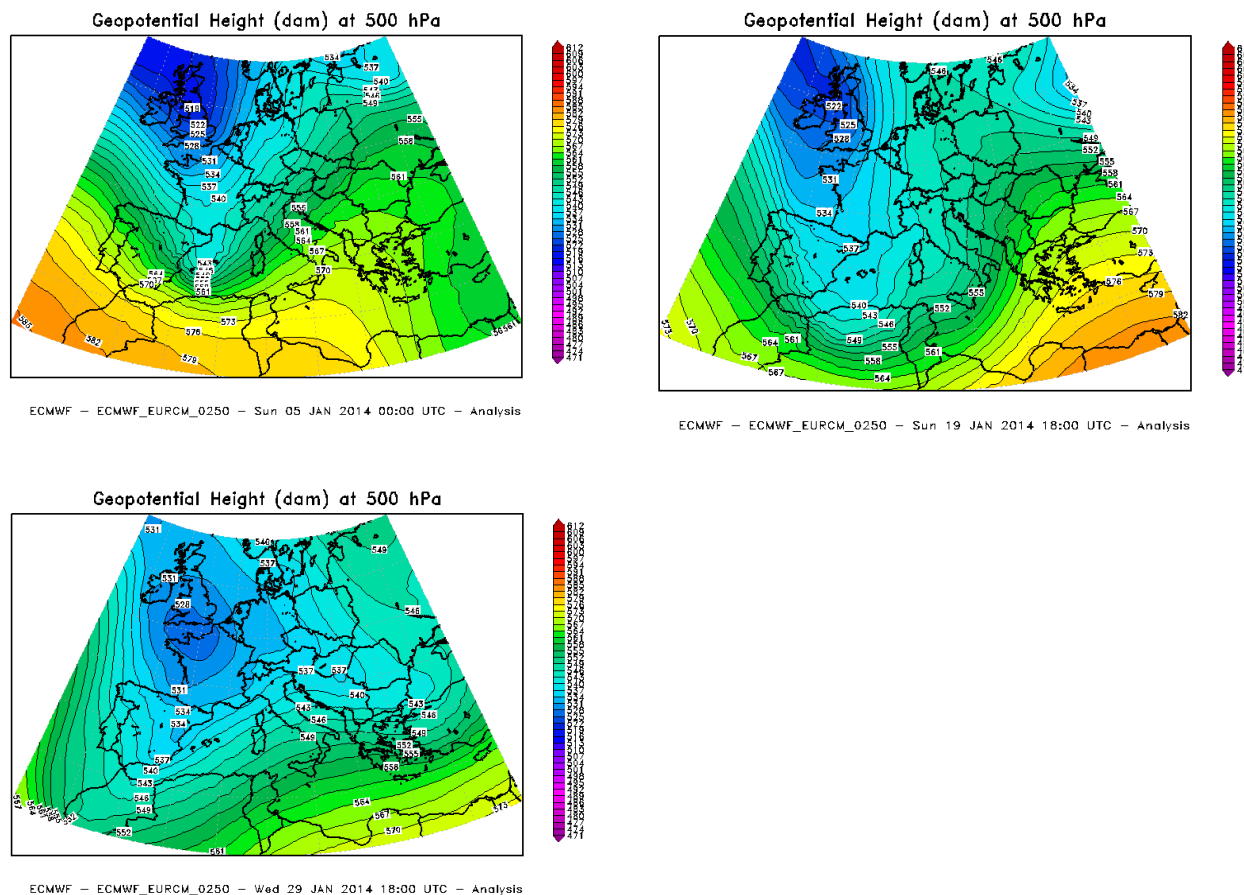


Figura 2 – Analisi dell'altezza di geopotenziale a 500 hPa alle ore 00 UTC del 5 Gennaio 2014 (in alto a sinistra), 18 UTC del 19 Gennaio 2014 (in alto a destra) e 18 UTC del 29 Gennaio 2014. Elaborazione ARPA Piemonte su dati ECMWF.

Comunque, come possiamo notare in figura 2, la configurazione e l'evoluzione barica dei tre episodi citati sono state molto simili.

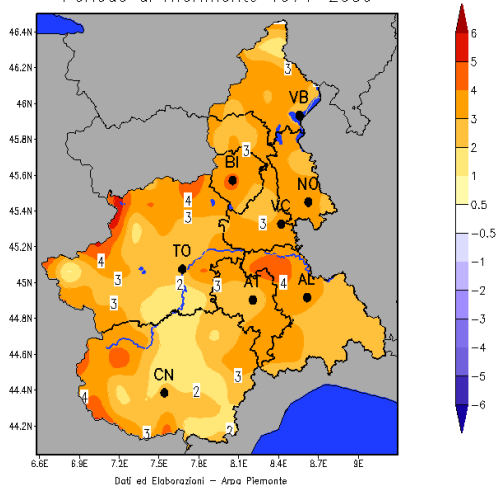
I giorni mediamente più caldi del mese si sono registrati all'inizio della seconda decade, quando si è avuta l'espansione di un promontorio anticlonico di origine africana. Si è trattato comunque di una risalita di pressione temporanea e poco incisiva in un mese caratterizzato da una circolazione prevalente di tipo atlantico.

Sulle località pianeggianti, come frequentemente accade nei mesi invernali, i picchi di temperatura massima si sono verificati nei due episodi di foehn del 21 e 26 Gennaio.

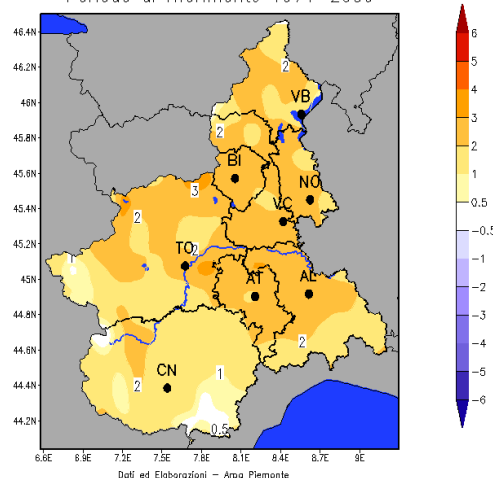
Temperature

In Piemonte Gennaio 2014 è risultato il 7° mese più caldo degli ultimi 57 anni con un'anomalia positiva di circa 1.8 °C.

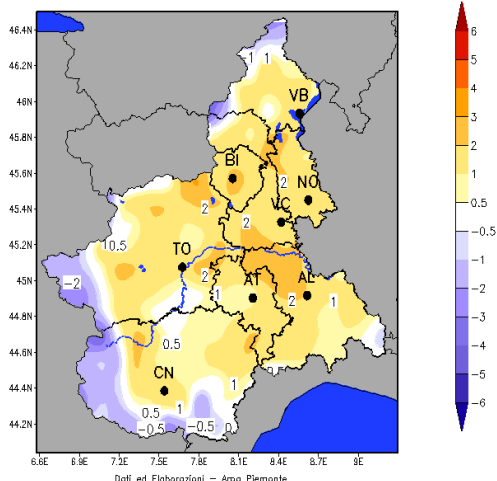
Anomalie di T media (°C) prima decade di 01 2014
Periodo di riferimento 1971-2000



Anomalie di T media (°C) seconda decade di 01 2014
Periodo di riferimento 1971-2000



Anomalie di T media (°C) terza decade di 01 2014
Periodo di riferimento 1971-2000



Anomalie mensili di T media (°C) per 01 2014
Periodo di riferimento 1971-2000

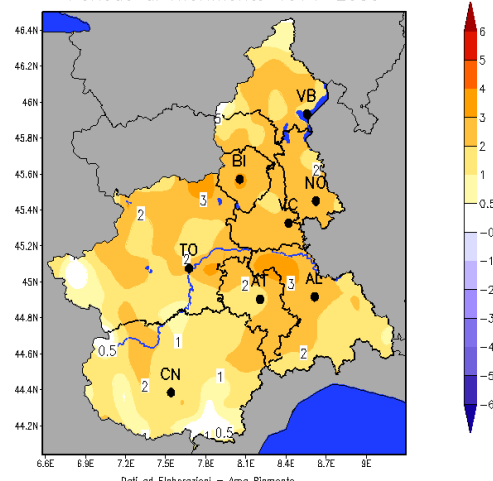


Figura 3 – Anomalia della temperatura nelle tre decadi di Gennaio 2014 e nell'intero mese; Elaborazione ARPA Piemonte.

Come si nota in Figura 3, l'anomalia termica globale mensile ha avuto una distribuzione abbastanza omogenea sul territorio regionale, pur essendo meno accentuata sul settore sudoccidentale. La marcata anomalia positiva della prima decade (circa 3°C in più) è andata calando nella seconda e soprattutto nella terza decade, risultata solo leggermente superiore alla norma.

Non è stato stabilito nessun record mensile di temperatura massima o minima.

Nei capoluoghi di provincia piemontesi le temperature medie, medie dei massimi e dei minimi mensili sono state superiori alla climatologia del periodo 1991-2010 (figura 4); gli scarti maggiori (superiori ai 2°C) vengono registrati nelle temperature medie dei minimi giornalieri a causa dell'elevato numero di giorni nuvolosi che ha ostacolato il raffreddamento notturno. Il numero di giorni di gelo è sensibilmente inferiore alla norma del periodo. Nei capoluoghi di provincia il

massimo valore delle temperature massime giornaliere è stato raggiunto il 21 gennaio, tranne che a Oropa il 12, a Cameri il 26; il più elevato è stato registrato a Torino Giardini Reali (16°C).

I valori minimi giorni nei capoluoghi sono stati registrati il 28 e il 29 gennaio tranne che a Pallanza l'1 ed il 25 a Torino, con il valore più basso registrato a Oropa (BI) con -6.1°C .

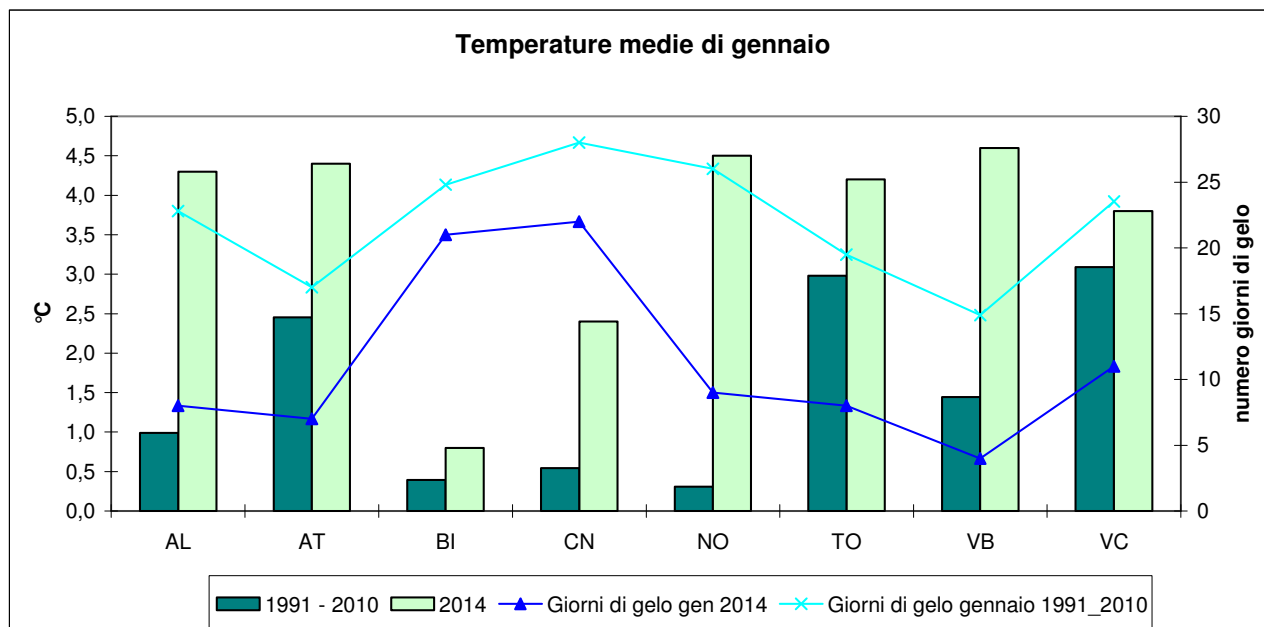


Figura 4 - Andamento della temperatura media mensile e numero di giorni di gelo ($T_{\text{minima}} \leq 0^{\circ}\text{C}$) nei capoluoghi di provincia a Gennaio 2014 rispetto alla media 1991-2010 (fonte ARPA Piemonte). (* Periodo di riferimento 2000-2010 per Verbania)

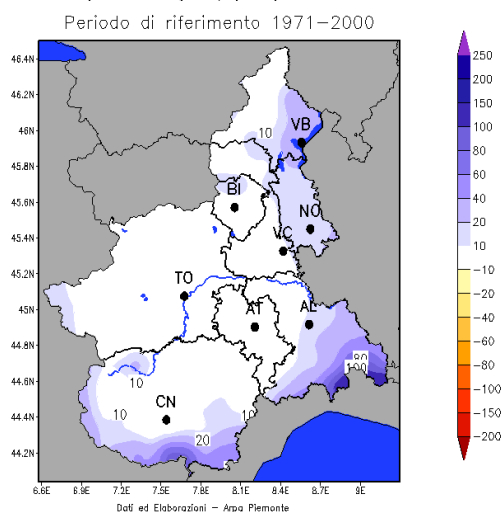
Precipitazioni

Gennaio 2014 ha registrato una precipitazione media di circa 112 mm, superiore dell'88% rispetto alla norma climatologica (59.8 mm) del periodo 1971-2000 e risulta essere il 6° mese più ricco di precipitazioni della serie storica degli anni compresi tra il 1958 ed il 2014.

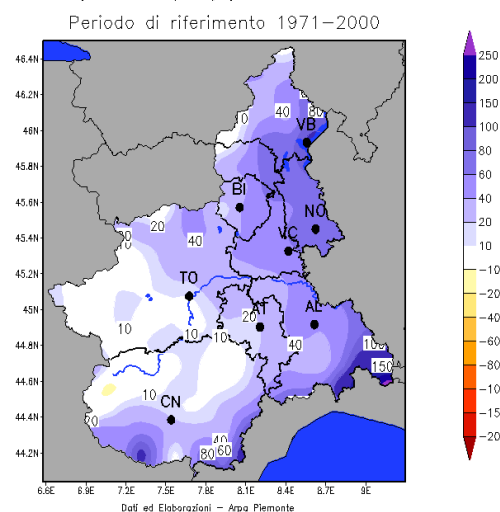
Come si nota nella Figura 5 le precipitazioni sono state abbondanti soprattutto sul settore appenninico in provincia di Alessandria; forti le anomalie positive anche sulle Alpi Liguri e Marittime e sul Piemonte orientale (Verbania e Novarese). Più bassi i valori sul settore centro-occidentale, risultato sottovento rispetto alla circolazione prevalente di origine atlantica.

I rilievi montuosi hanno avuto un buon innevamento, specialmente quelli del settore meridionale; in 3 occasioni (4-5, 18-19 e 29-30 Gennaio) il manto nevoso ha localmente raggiunto il metro di neve fresca.

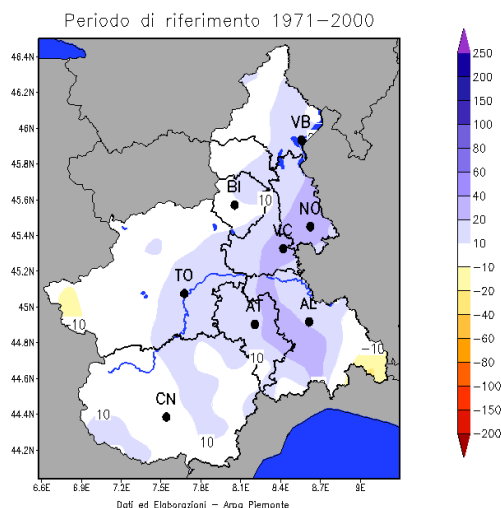
Anomalie di Precipitazione (mm) per prima decade di 01 2014



Anomalie di Precipitazione (mm) per seconda decade di 01 2014



Anomalie di Precipitazione (mm) per terza decade di 01 2014



Anomalie mensili di Precipitazione (mm) per 01 2014

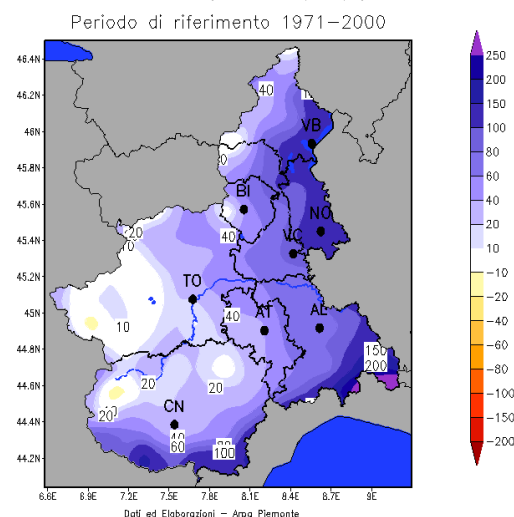


Figura 5 – Anomalia della precipitazione nelle tre decadi di Gennaio e nell'intero mese, rispetto alla climatologia 1971-2000. Elaborazione ARPA Piemonte.

Gli episodi di neve a bassa quota sono stati 6, i più rilevanti negli eventi dei giorni 16-17 Gennaio e 29-30 Gennaio. Sul basso Piemonte si sono registrati accumuli di neve fresca di circa 20 cm, mentre sul settore settentrionale (Torino compresa) sono stati dell'ordine di 5 cm.

E' una condizione ricorrente in quanto sul Piemonte meridionale, ed in particolare sul Cuneese, permane più a lungo il "cuscinetto" di aria fredda presente nei bassi strati nel periodo invernale a causa dell'effetto "catino" costituito dai rilievi alpini ed appenninici mentre sull'alto Piemonte il riscaldamento dell'aria per effetto dei venti miti ed umidi di Libeccio e Scirocco avviene più rapidamente.

E' mancato un afflusso di aria fredda di origine artica o siberiana in grado di far calare ampiamente al di sotto di zero gradi le temperature sulla pianura piemontese, per creare le condizioni per nevicate diffuse ed abbondanti in corrispondenza ad un successivo afflusso di aria ricca di umidità.

Nei giorni 4, 18 e 19 Gennaio sono stati registrati 21 record di precipitazione giornaliera per i sensori della rete ARPA per il mese di Gennaio, pari all'8% circa dei pluviometri totali. Il picco massimo si è avuto a Limone Pancani (CN) con 109 mm il giorno 4 Gennaio.

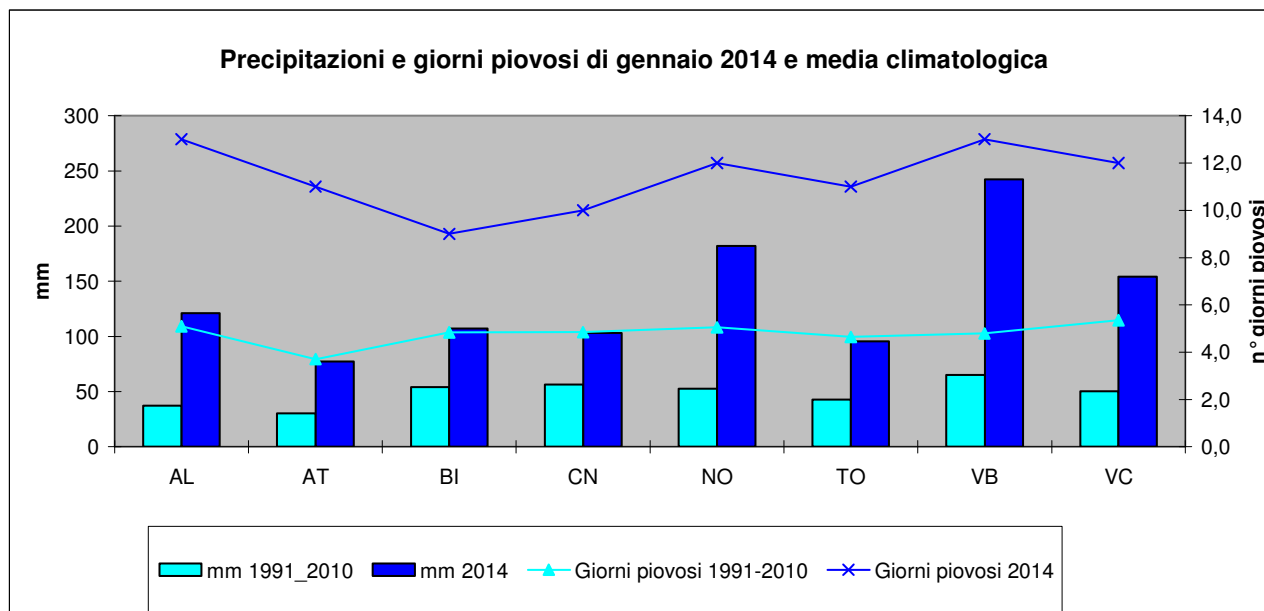


Figura 6 - Precipitazione cumulata di Gennaio 2014 e numero di giorni piovosi nei capoluoghi di provincia, rispetto alla media 1991-2010 (fonte ARPA Piemonte). (* Periodo di riferimento 2000-2010 per Verbania)

In tutti i capoluoghi di provincia il numero di giorni piovosi (pioggia \geq 1 mm) e la quantità di precipitazione sono stati superiori alla media; gli scostamenti delle precipitazioni vanno da 47 mm in più a Boves (CN) fino a 177 mm in più a Pallanza (VB). I giorni piovosi variano da 9 ad Oropa fino a 13 a Pallanza (VB) e ad Alessandria (figura 9).

I giorni con la maggior quantità di pioggia sono stati il 18 a Cameri, il 19 a Oropa (BI), Pallanza (VB) e a Torino ed il 30 negli altri capoluoghi. Il maggior valore di pioggia caduto in un giorno è di 34 mm a Pallanza (VB).

Nebbie

I frequenti episodi precipitativi e la mancanza di persistenti periodi di stabilità atmosferica hanno determinato un numero di giorni di nebbia inferiore ai valori attesi sul territorio piemontese per il mese di Gennaio.

Più in dettaglio si sono avuti 17 giorni di nebbia ordinaria (visibilità inferiore ad 1 km) rispetto ad un valore medio di 22 giorni per il periodo 2004-2013, e 3 giorni di nebbia fitta (visibilità inferiore a 100 m) mentre la norma per Gennaio è pari a 7 giorni.

Vento

A Gennaio nei capoluoghi di provincia la velocità media mensile del vento è variata da 0.9 m/s registrati a Boves fino a 2.1 m/s di Oropa(BI) e Montaldo Scarampi (AT), mentre la massima raffica (16.7 m/s) è stata misurata a Torino il 26 Gennaio in corrispondenza di un episodio di foehn.

Località	Velocità media (m/s)	Massima raffica (m/s)	Data massima raffica	Località	Velocità media (m/s)	Massima raffica (m/s)	Data massima raffica
Alessandria Lobbi	1.8	10.5	24/01/2014	Oropa (BI)	2.1	16.4	24/01/2014
Boves (CN)	0.9	8.6	26/01/2014	Pallanza (VB)	1,3	14.5	24/01/2014
Cameri (NO)	1.6	13.1	24/01/2014	Torino	1.4	16.7	26/01/2014
Montaldo Scarampi (AT)	2,1	9.6	5 e 26/01/2014	Alenia	1,0	11.3	24/01/2014
				Vercelli			

Tabella 1 - Velocità media e massima raffica misurate nei capoluoghi di provincia

	velocità media (m/s)	raffica media (m/s)	Raffica massima (m/s)	quota stazioni (m s.l.m)	
AL	1,1	4,7	14,5	< 700 m	10/01/2014
AL	2,3	7	16,9	tra 700 e 1500	24/01/2014
AL	5	13,5	26,4	tra 1500 e 2500	04/01/2014
AT	1,6	4,8	9,6	<700	5 e 26/01/2014
BI	1,4	4,4	7,1	< 700	24/01/2014
BI	2,1	5,4	16,4	tra 700 e 1500	24/01/2014
CN	1,1	4,3	14,6	<700	26/01/2014
CN	3,9	9,7	27,9	tra 700 e 1500	26/01/2014
CN	2,8	10,4	29,1	tra 1500 e 2500	04/01/2014
NO	1,5	5	13,1	<700	24/01/2014
TO	1,2	4,8	26,5	< 700 m	26/01/2014
TO	1,9	8	21,5	tra 700 e1500	26/01/2014
TO	1,8	8,4	26,7	tra 1500 e 2500	26/01/2014
VB	1,2	5	14,5	< 700 m	24/01/2014
VB	3,2	8,6	20,8	tra 700 e 1500	24/01/2014
VB	1,8	10,7	38,4	tra 1500 e 2500	26/01/2014
VC	1,6	5,3	11,9	< 700 m	24/01/12/2014

VC	1,4	8,7	32,8	tra 1500 e 2500	26/01/2014
----	-----	-----	------	-----------------	------------

Tabella 2 – Velocità media, raffica media e massima raffica mediate per provincia e per fasce altimetriche.

Nel mese di Gennaio si sono avuti 9 eventi di *foehn*. Nella tabella 3 vengono riportate le date e una breve descrizione delle aree in cui si è verificato l'evento.

Data	Descrizione
05-gen	da metà giornata nelle vallate alpine e sui primi tratti di pianura adiacenti settentrionali
14-gen	locali condizioni di foehn in tarda serata nelle vallate settentrionali
20-gen	nelle valli alpine occidentali e settentrionali dalla serata.
21-gen	locali condizioni di foehn nelle vallate alpine occidentali e settentrionali.
23-gen	iniziali nelle vallate alpine dalla serata
24-gen	estesi alle prime zone di pianura
25-gen	locali al mattino, diffusi dal pomeriggio e sera
26-gen	nelle vallate alpine nordoccidentali con interessamento delle pianure adiacenti.
27-gen	locali rinforzi nelle vallate alpine settentrionali e occidentali

Tabella 3 – Eventi di Foehn nel mese di Gennaio 2014 in Piemonte.