



## Il Clima in Piemonte

---

# Marzo 2014

*In Piemonte il mese di Marzo 2014 è stato caratterizzato da temperature superiori rispetto alla norma e precipitazioni sostanzialmente in linea con la climatologia del periodo 1971-2000.*

*Nella serie storica degli ultimi 57 anni si classifica come il 6° mese di Marzo più caldo, con un'anomalia positiva di 2.5°C. E' il 10° mese consecutivo ad essere più caldo della norma.*

*La precipitazione media mensile sulla regione è risultata essere di 84.2 mm, leggermente superiore (4 mm) alla media climatica.*

Arpa Piemonte  
Sistemi Previsionali

## Considerazioni generali

I primi giorni del mese di Marzo 2014 sono stati caratterizzati da una situazione meteorologica simile a quella che si è verificata per la maggior parte dell’Inverno 2013/2014, con l’entrata nel Mediterraneo di due depressioni di origine nordatlantica che hanno determinato condizioni di maltempo sul Piemonte, con diffuse precipitazioni, a carattere nevoso anche a quote collinari.

Il 1° Marzo è risultato contemporaneamente il giorno più freddo e piovoso del mese; si sono avute nevicate a quote inferiori a 700 m su tutti i rilievi appenninici e sulle zone pianeggianti adiacenti, ed anche sul settore prealpino in prossimità del Lago Maggiore.

La massima intensità delle precipitazioni a bassa quota si è però avuta nella notte tra il 3 ed il 4 Marzo, con 10-15 cm a Cuneo città e 65 cm a Montezemolo (CN) situata a circa 700 m di quota. In questo caso però il fenomeno ha interessato solo il Cuneese.

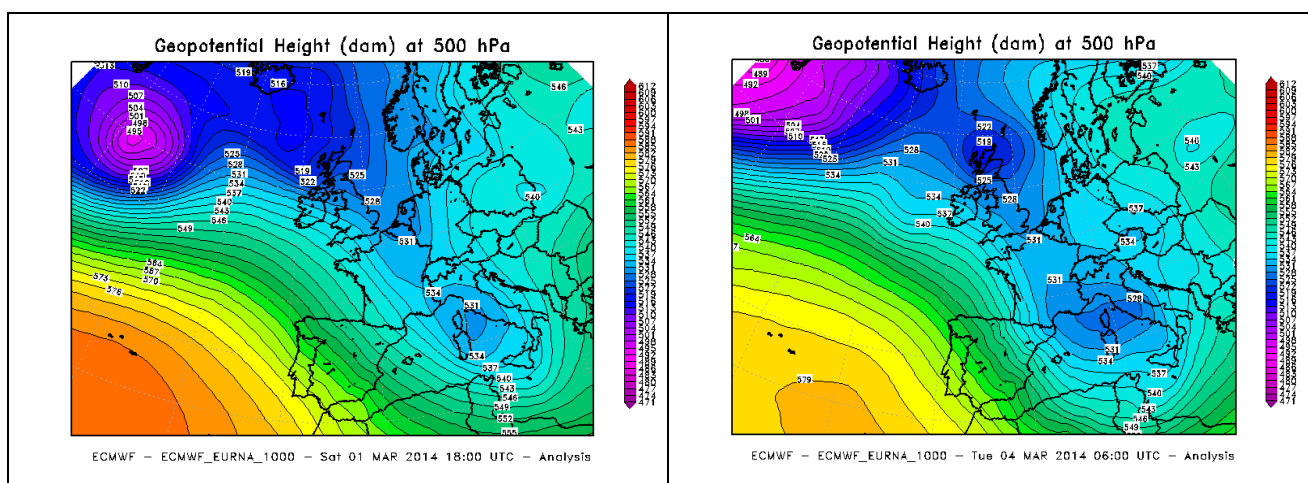


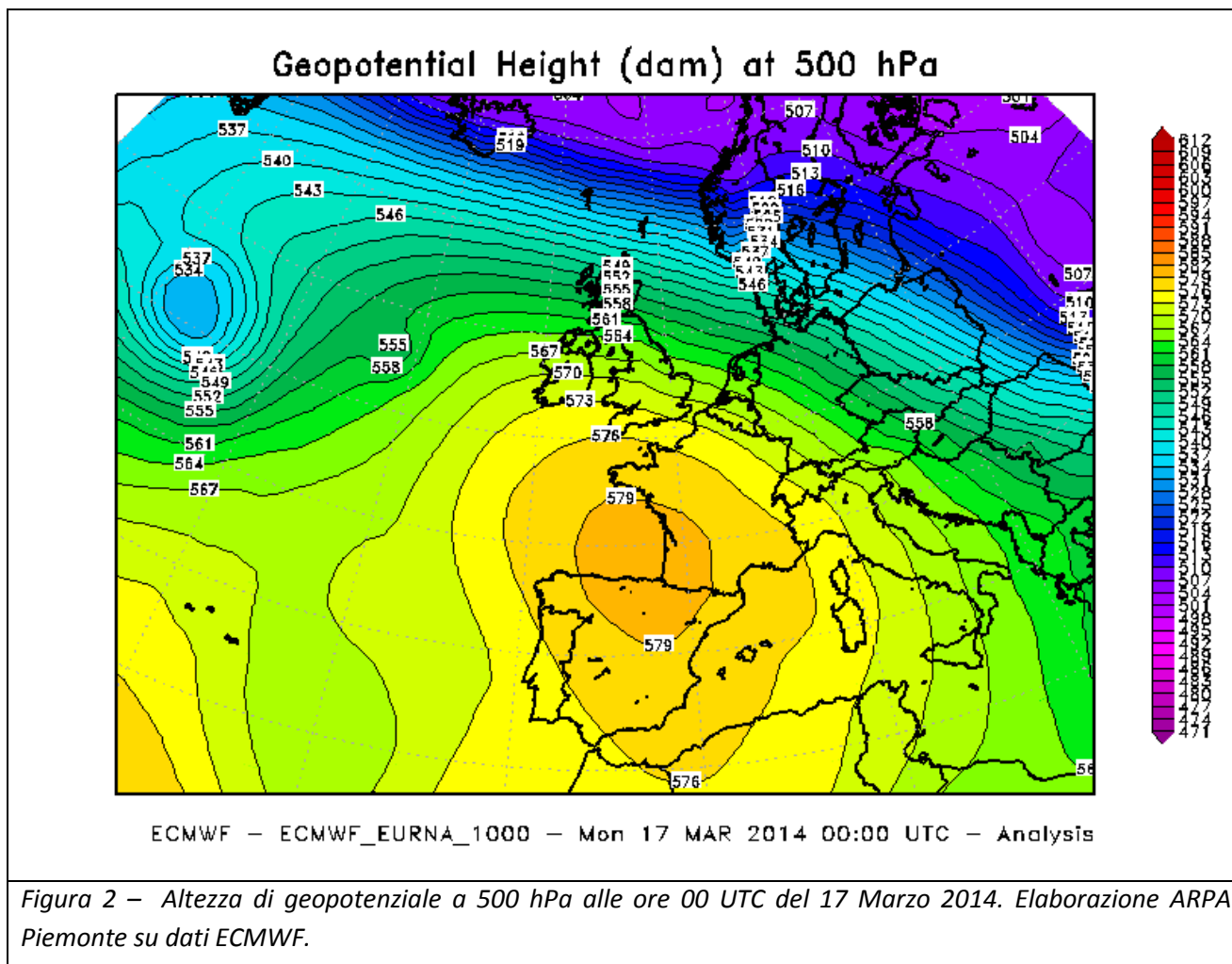
Figura 1 – Altezza di geopotenziale a 500 hPa alle ore 18 UTC del 1° Marzo 2014 (sinistra) ed alle ore 06 UTC del 4 Marzo 2014 (destra). Si noti la similarità delle due strutture. Elaborazione ARPA Piemonte su dati ECMWF.

Il 4 Marzo il manto nevoso sull’arco alpino, abbondante grazie alle precipitazioni del mite ed umido Inverno, ha raggiunto il suo massimo. A 2000 m di quota l’innevamento medio era di 370 cm con picchi di 4 metri sulle Alpi Pennine e Lepontine, di 270 cm con massimi di 320 cm sulle Alpi Marittime e Liguri. Più contenuto ma comunque rilevante lo spessore del manto nevoso sulle Alpi Cozie e Grazie: un metro e mezzo il valore medio con picchi di 210 cm.

A partire dal 5 Marzo è iniziata una fase di stabilità atmosferica, con l’espansione dell’anticiclone delle Azzorre verso il continente europeo, e sul Piemonte si sono avute condizioni di tempo soleggiato e senza precipitazioni per due settimane abbondanti.

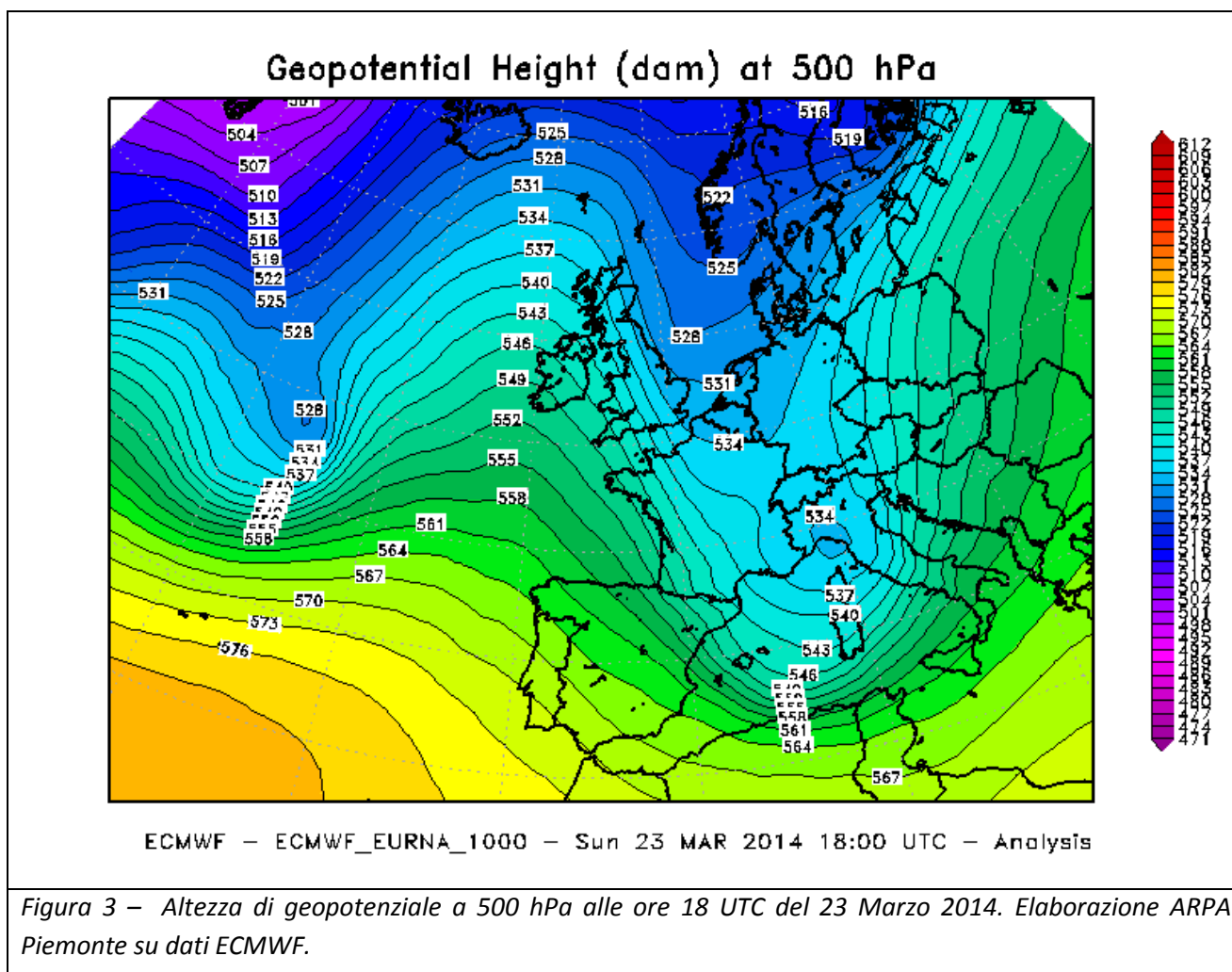
In un primo momento, tra il 9 ed il 12 Marzo, i massimi di pressione si sono posizionati sull’Europa centro-settentrionale; successivamente, tra il 16 ed il 17 Marzo, in prossimità della catena pirenaica (figura 2) interessando più direttamente il territorio piemontese. Il 17 è risultato il giorno più caldo del mese in Piemonte: una quindicina di stazioni termometriche della rete ARPA

Piemonte ha stabilito il record di temperatura massima per il mese di Marzo ed a Domodossola (VB) sono stati sfiorati i 30°C.



Il lungo periodo anticiclonico è stato interrotto dal passaggio di una saccatura di origine nordatlantica nei giorni 22-23 Marzo con formazione di un minimo secondario tra il Golfo Ligure e l'Appennino settentrionale (figura 3). Tale struttura depressionaria ha determinato precipitazioni diffuse sul Piemonte, localmente di forte intensità sul Verbanco e sui rilievi appenninici in provincia di Alessandria, con neve a quote inferiori a 700 m sul Cuneese.

Il mese si è concluso con la discesa di una circolazione depressionaria dalle isole britanniche verso il Mediterraneo tra il 25 ed il 27 Marzo, seguita da una nuova rimonta anticiclonica. Tuttavia entrambe le strutture hanno avuto sul Piemonte un effetto meno rilevante rispetto a quelle menzionate in precedenza.



## Temperature

In Piemonte Marzo 2014 è risultato il 6° mese più caldo degli ultimi 57 anni con un'anomalia positiva di circa 2.5 °C.

30 stazioni termometriche della rete ARPA Piemonte hanno registrato il valore più alto di temperatura massima per il mese di Marzo dal momento della loro installazione; il picco è stato rilevato a Domodossola con 29.9°C il 17 Marzo. Non si è avuto nessun valore record di temperatura 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 (intorno ai 2°C) vengono registrati nelle temperature medie dei massimi giornalieri. Non sono stati registrati giorni di gelo in tutte le località tranne che a Oropa (BI), 9 giorni e a Boves un solo giorno. Nei capoluoghi di provincia il valore più alto delle temperature massime giornaliere è stato raggiunto tra il 16 ed il 19 marzo; il più elevato (27.1°C) è stato registrato a Vercelli il 17 marzo.

I valori minimi di temperatura nei capoluoghi sono stati registrati il 1° marzo a Montaldo Scarampi (AT) e a Pallanza (VB), il 4 a Boves (CN), il 7 a Vercelli, il 12 ad Alessandria, e tra il 24 e il 26 nelle

altre province, con il valore più basso a Oropa (-1.3). Le minime di Vercelli ed Alessandria si sono verificate in giorni caratterizzati da condizioni anticicloniche ma con notti serene e vento freddo da nord-est nei bassi strati atmosferici.

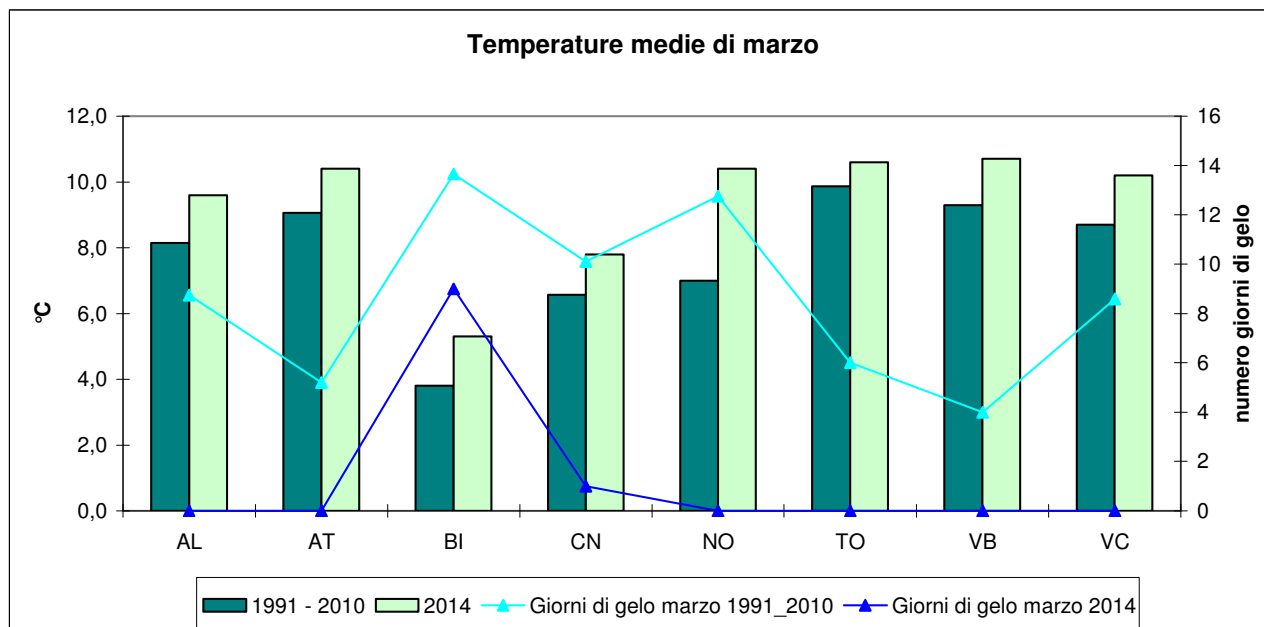


Figura 3 - Andamento della temperatura media mensile e numero di giorni di gelo ( $T_{\text{minima}} \leq 0^{\circ}\text{C}$ ) nei capoluoghi di provincia a Marzo 2014 rispetto alla media 1991-2010 (fonte ARPA Piemonte). (\* Periodo di riferimento 2000-2010 per Verbania)

## Precipitazioni

Marzo 2014 ha registrato una precipitazione media di 84.2 mm, superiore di circa 4 mm rispetto alla norma climatologica (80.3 mm) del periodo 1971-2000 e risulta essere il 22° mese più ricco di precipitazioni della serie storica degli anni compresi tra il 1958 ed il 2014. E' quindi risultato praticamente in linea con i valori climatologicamente attesi.

Tuttavia, come notiamo nella mappa presente in figura 4, la precipitazione è risultata superiore alla norma sulle località pianeggianti mentre il mese è stato più secco della media sulle località montane, in particolare sulle Alpi occidentali.

Infatti in tutti i capoluoghi di provincia il numero di giorni piovosi ( $\text{pioggia} \geq 1 \text{ mm}$ ) e la quantità di precipitazione sono stati superiori alla media; gli scostamenti delle precipitazioni vanno da 19 mm in più ad Alessandria (CN) fino a 61 mm in più a Oropa (BI). I giorni piovosi variano da 5 a Alessandria fino a 8 a Cameri e a Boves (NO) (figura 5).

I giorni con la maggior quantità di pioggia sono stati il primo ad Alessandria, Cameri (NO), Torino e Vercelli, il 3 a Montaldo Scarampi (AT), il 4 a Boves (CN) ed il 22 a Oropa (BI) e a Pallanza (VB).

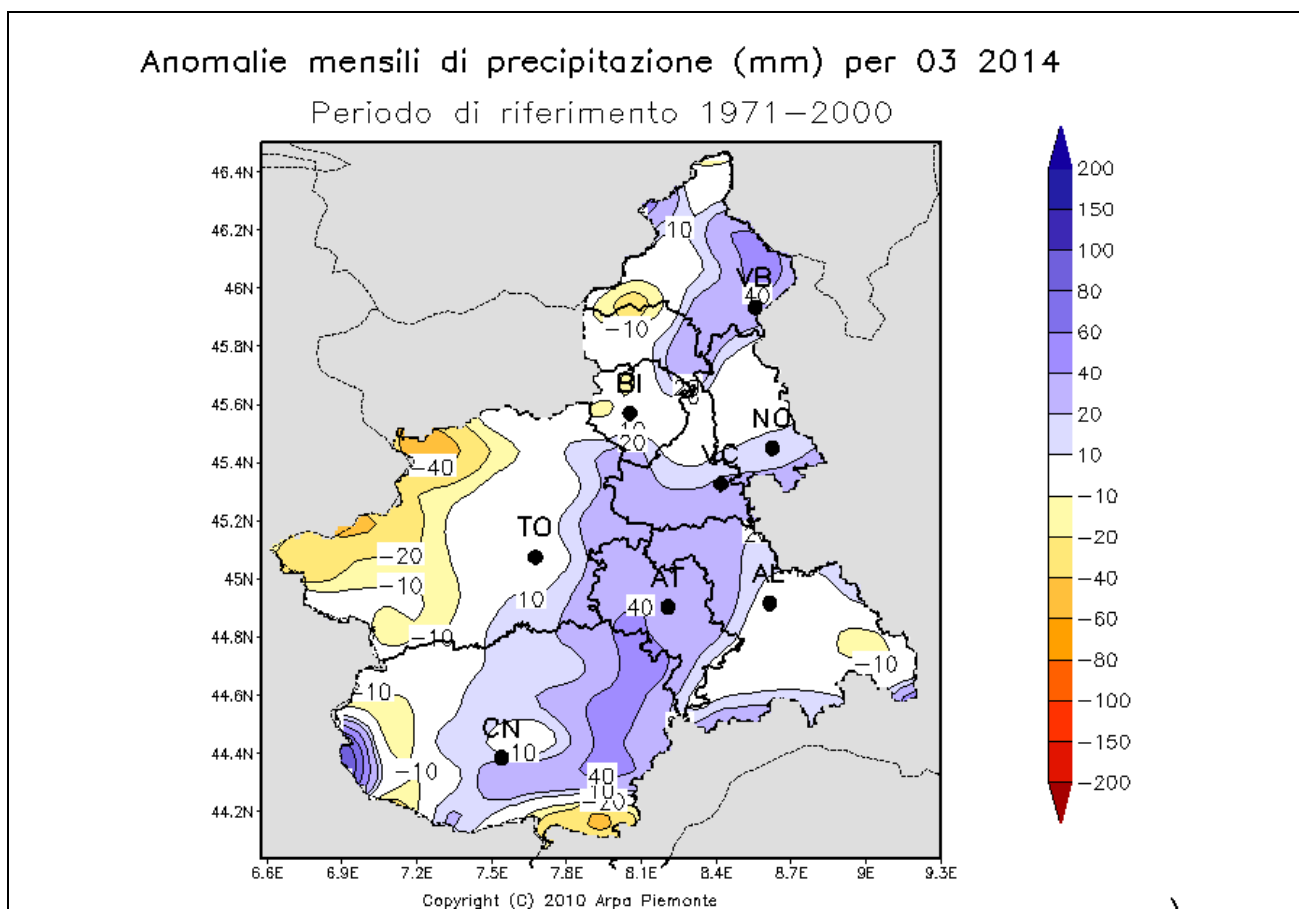


Figura 4 – Anomalia della precipitazione mensile per il mese di Marzo 2014 (fonte ARPA Piemonte).

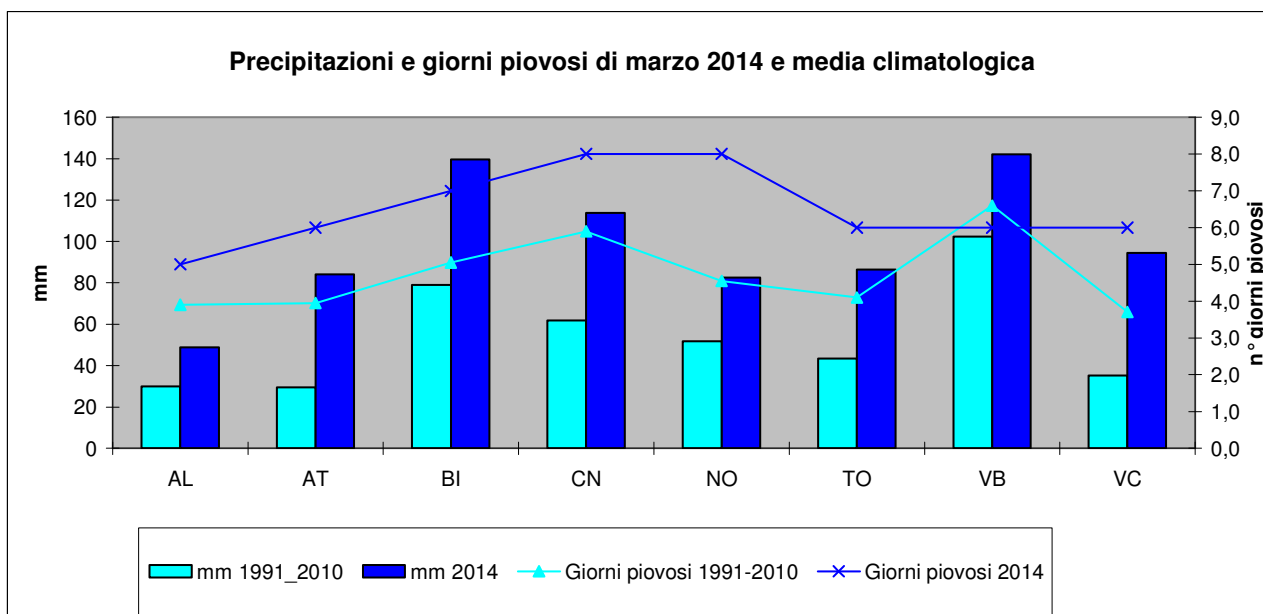


Figura 5 - Precipitazione cumulata di Marzo 2014 e numero di giorni piovosi nei capoluoghi di provincia, rispetto alla media 1991-2010 (fonte ARPA Piemonte). (\* Periodo di riferimento 2000-2010 per Verbania)

Gli episodi di neve a bassa quota sono stati 3; tuttavia in due casi (3-4 Marzo e 22-23 Marzo) ha nevicato esclusivamente sul Cuneese, mentre il 1° Marzo sono stati interessati anche i settori pianeggianti della provincia di Alessandria prossimi all'Appennino e le zone pedemontane di Novarese e Verbano.

Tra i capoluoghi di provincia solo Cuneo ha registrato un accumulo significativo dell'ordine dei 10-15 cm nell'episodio del 3-4 Marzo.

## Nebbie

L'aumento delle ore di luce ha determinato una diminuzione del numero di giorni nebbiosi nel mese di Marzo 2014 rispetto ai mesi invernali e tardo-autunnali; sono risultati comunque sostanzialmente in linea con la climatologia recente.

Più in dettaglio si sono avuti 9 giorni di nebbia ordinaria (visibilità inferiore ad 1 km) rispetto ad un valore medio di 10 giorni per il periodo 2004-2013, e nessun giorno di nebbia fitta (visibilità inferiore a 100 m) mentre la norma per Marzo è pari a 1 giorno.

## Vento

A Marzo nei capoluoghi di provincia la velocità media mensile del vento è variata da 1.1 m/s registrati a Boves fino a 3 m/s di Montaldo Scarampi (AT), mentre la massima raffica (15.5 m/s) è stata misurata ad Alessandria il 22 Marzo in corrispondenza dell'arrivo di una saccatura nordatlantica.

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	2,4	15,5	22/03	Oropa (BI)	2,4	14,3	24/03
Boves (CN)	1,1	7,9	23 e 24/03	Pallanza (VB)	1,6	15,2	26/03
Cameri (NO)	2,3	15,4	23/03	Torino	2	10,4	04/03
Montaldo Scarampi (AT)	3	13,7	22/03	Alenia	1,7	14,9	23/03
				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	7.8	2.1	20.5	< 700 m	22/03
AL	10.9	3.7	19.5	tra 700 e 1500	22/03
AL	15.4	5.8	28.4	tra 1500 e 2500	10/03
AT	7	2.3	13.7	<700	22/03
BI	6.7	2.3	12.4	<700	24/03
BI	6.6	2.4	14.3	tra 700 e 1500	24/03

CN	5.9	1.5	13.4	<700	22/03
CN	11.2	4.9	21.1	tra 700 e 1500	10/03
CN	8.7	2.7	19.9	tra 1500 e 2500	22/03
NO	6.9	2.2	16.2	<700	23/03
TO	6.5	1.6	24.4	< 700 m	16/03
TO	9.1	2.4	17.6	tra 700 e 1500	23/03
TO	7.6	1.7	21.5	tra 1500 e 2500	15/03
VB	6.8	1.4	15.2	< 700 m	26/03
VB	9.7	3.6	23.3	tra 700 e 1500	23/03
VB	9.2	1.9	25.5	tra 1500 e 2500	15/03
VC	7.6	2.2	20.8	< 700 m	23/03
VC	8.2	1.5	20.3	Tra 700 e 1500	23/03

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

Nel mese di Marzo si sono avuti 6 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
04-mar	locale nelle vallate settentrionali dal primo pomeriggio
05-mar	locali condizioni nelle vallate alpine settentrionali
15-mar	locali condizioni nelle vallate alpine nordoccidentali
16-mar	nelle valli nordoccidentali e settentrionali
23-mar	locale in Val Susa in mattinata
24-mar	deboli su zone pedemontane e pianeggianti adiacenti, in attenuazione nel corso del pomeriggio

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