

BOLLETTINO IDROLOGICO

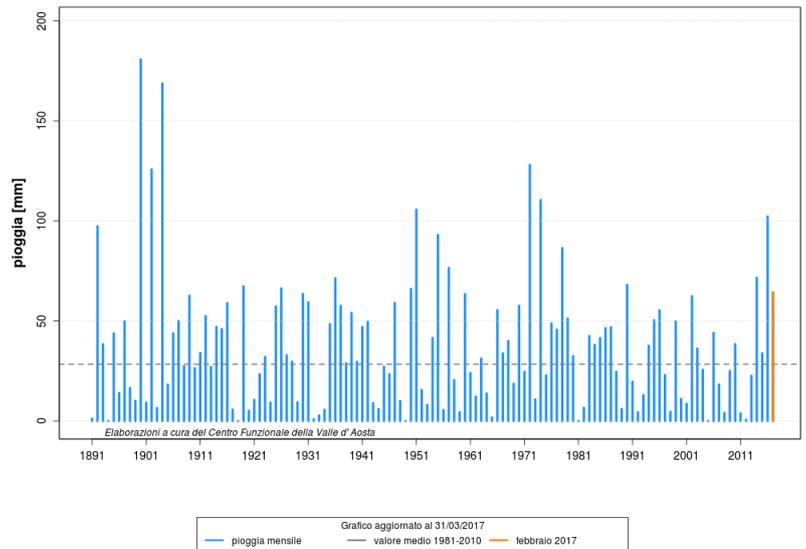
febbraio 2017

SITUAZIONE GENERALE

Precipitazioni

Il mese di febbraio è caratterizzato da precipitazioni il cui valore medio cumulato, di poco superiore ai 40 mm, risulta superiore alla media storica di confronto. Analizzando nel complesso le precipitazioni, si osserva come le piogge siano state più abbondanti sui settori centro occidentali del territorio, più contenute altrove. I fenomeni precipitativi hanno caratterizzato con continuità i primi quindici giorni mentre la seconda parte è risultata scarsa in fenomeni ad eccezione dell'ultimo giorno del mese, nel corso del quale è stata registrata la precipitazione più intensa di febbraio. Le precipitazioni abbondanti, ma nel complesso nel campo di variabilità normale, si ripercuotono indubbiamente anche sull'indice SPI che non evidenzia particolari condizioni di siccità sull'intero territorio ma uno scenario normale per tutti gli indici.

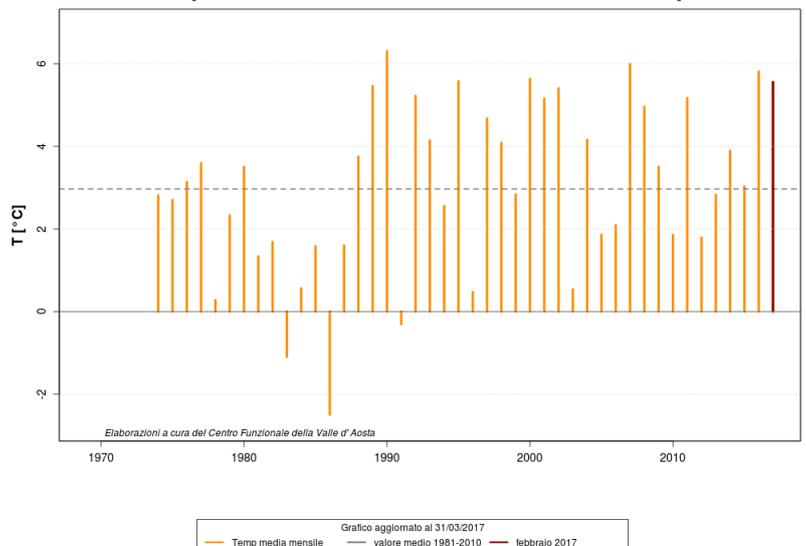
Pioggia totale mensile - febbraio - Aosta



Temperature

Dall'analisi del gradiente termico, valutato con i dati delle stazioni al suolo, si evidenzia come l'andamento delle temperature del mese di febbraio risulti opposto a quanto verificatosi a gennaio, risultando superiore al trend storico di confronto con uno scarto, non inferiore a 1°C, che si accresce all'aumentare della quota. L'andamento del gradiente è ben confermato a livello locale: presso le stazioni di Saint-Christophe e Issime si osserva bene come praticamente tutte le giornate siano state caratterizzate da temperature medie giornaliere superiori ai valori mediani con valori, almeno nella seconda parte del mese, spesso oltre il campo di variabilità normale della grandezza e talvolta oltre i massimi registrati dalla stazione dall'inizio delle misurazioni (Issime). Si riscontra infine come il regime delle temperature di febbraio influenzi il numero dei giorni di gelo ($T_{min} < 0\text{ }^{\circ}\text{C}$) e di ghiaccio ($T_{max} < 0\text{ }^{\circ}\text{C}$): in entrambe le stazioni gli indici suddetti risultano inferiori al passato con assenza completa di giornate di ghiaccio.

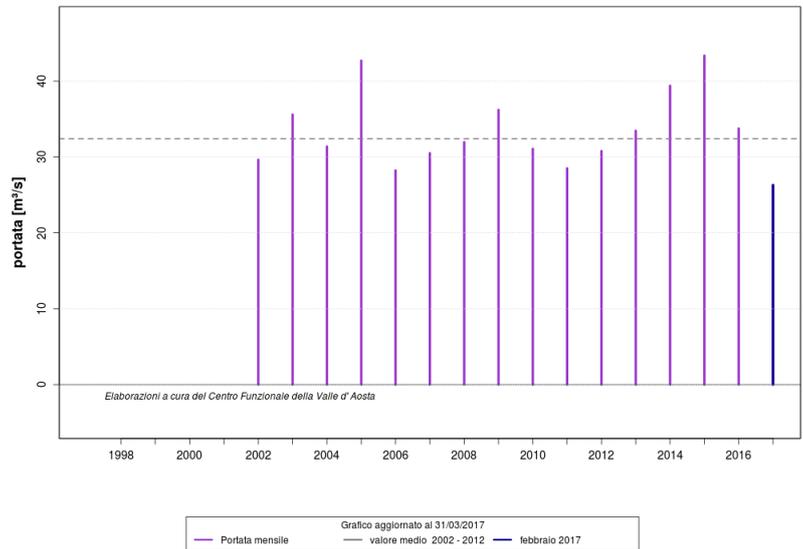
Temperatura media - febbraio - Saint-Christophe



Portate

Non si osservano variazioni significative dei livelli della Dora Baltea per il mese di febbraio. Si notano deflussi maggiori nella prima parte del mese, in corrispondenza dei fenomeni precipitativi e delle giornate con temperature più miti. Interessante notare un picco dei valori di portata il 24 febbraio in assenza di pioggia dovuto ai fenomeni di fusione nivale innescati dall'arrivo di aria calda in quota, con il conseguente innalzamento dello zero termico a valori non inferiori a 2000 m s.l.m. circa, nel corso dei tre giorni precedenti. La portata media mensile, registrata presso la sezione di Tavagnasco*, risulta inferiore ai valori storici di confronto mentre presso le stazioni di rilevamento in territorio valdostano si osserva un comportamento contrastante con valori talvolta superiori talvolta inferiori al passato. I dati superiori alla media osservati ad Aymavilles e Nus sono presumibilmente da ricondurre a problematiche temporanee della stazione di misura piuttosto che al reale comportamento dei deflussi. * Stazione afferente al rete meteorologica di Arpa Piemonte.

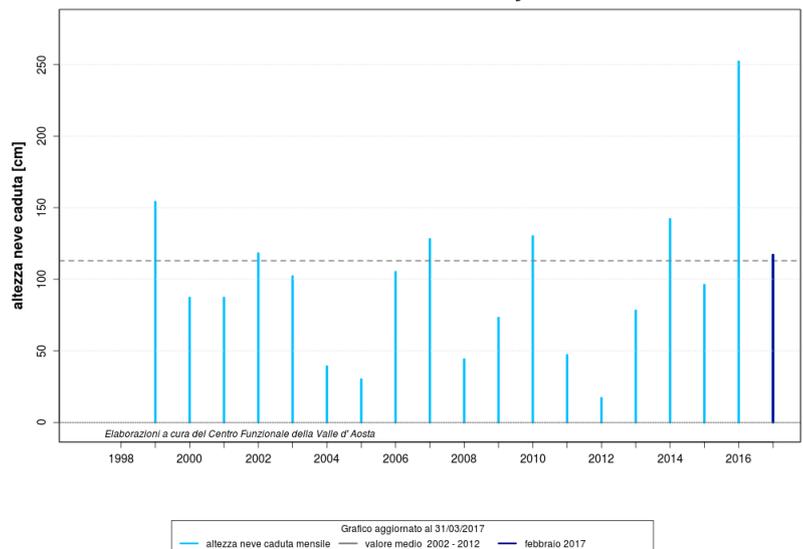
Portata media - febbraio - Tavagnasco



Neve

L'analisi della condizione nivometrica è stata eseguita considerando i dati delle stazioni al suolo e gli indici Snow Covered Area (SCA, indice della percentuale di territorio coperto da neve) ed Snow Water Equivalent (SWE, indice della quantità di acqua immagazzinata sotto forma di neve sul territorio) elaborati a livello regionale in collaborazione con l'ARPA Valle d'Aosta. l'andamento dell'indice SCA per il mese di febbraio conferma l'andamento già osservato a gennaio ovvero valori di copertura nevosi oltre la media con un decremento più marcato durante l'ultima settimana del mese. I valori del SWE per lo stesso periodo, pur inferiori alla media, risultano in aumento con un incremento deciso a fine mese come conseguenza dell'evento precipitativo registrato. A livello locale si nota come le precipitazioni di tipo nevoso abbiano interessato maggiormente i settori occidentali del territorio. A Courmayeur presso la stazione di Dolonne, risultano ben evidenti la nevicata della mattinata del 4 febbraio, il cui livello di neve al suolo è stato ulteriormente incrementato il giorno successivo, e quella dell'ultimo giorno del mese.

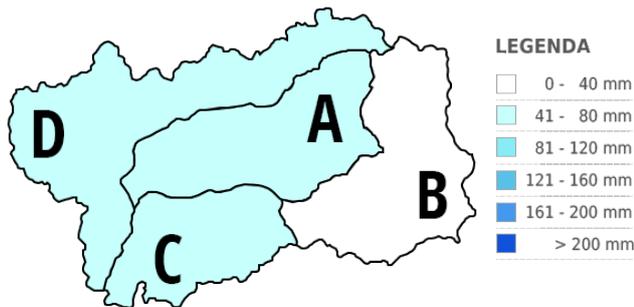
Neve caduta - febbraio - Courmayeur 2290 m s.l.m.



PARTE PLUVIOMETRICA

Precipitazioni medie

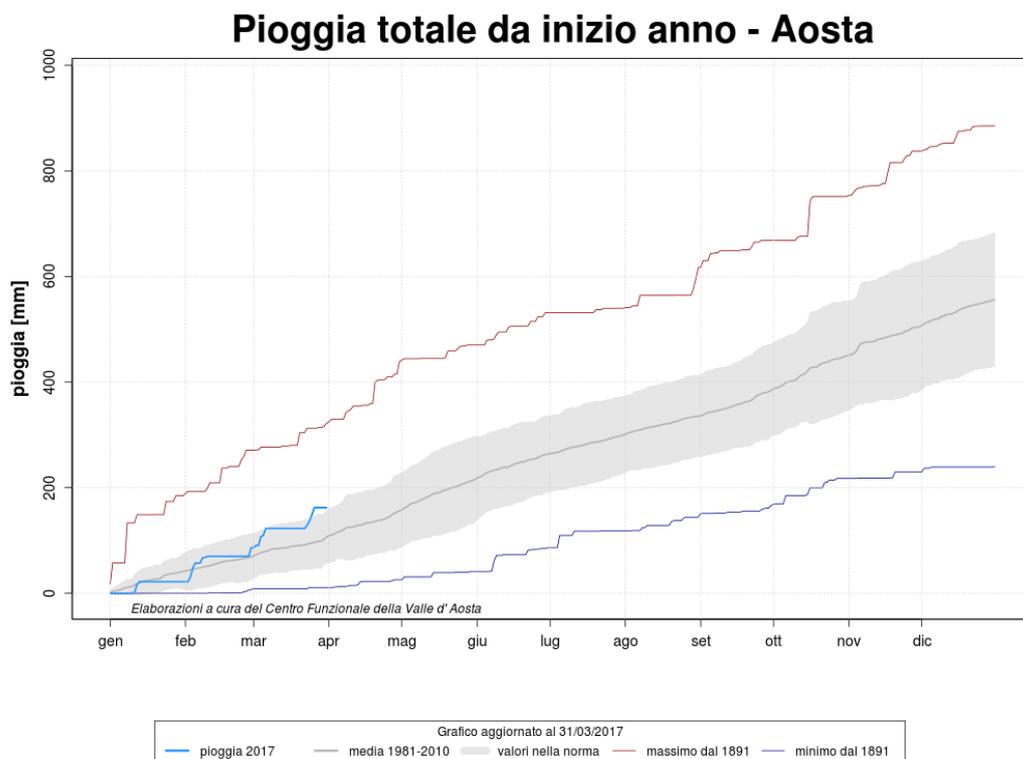
La carta rappresenta, per le quattro zone, la precipitazione totale media del mese di febbraio. Nella tabella è riportata anche la media storica, calcolata sul periodo 1981-2010.



Zona	Precipitazione (mm)	Media storica (mm)
A	40	28
B	27.7	38.1
C	42.9	28.9
D	55.8	40.2

Pioggia totale da inizio anno

Il grafico rappresenta la precipitazione totale cumulata, da gennaio a dicembre, misurata dalla stazione di Aosta, situata in piazza Plouves. I dati dell'anno 2017 sono confrontati con la media storica ottenuta dai dati del trentennio 1981-2010. I valori massimi e minimi si riferiscono alla serie storica completa.



Standard Precipitation Index

L'indice SPI (Standardized Precipitation Index) consente di definire lo stato di siccità sul territorio in funzione della pioggia caduta, misurandone il deficit per diversi intervalli temporali.

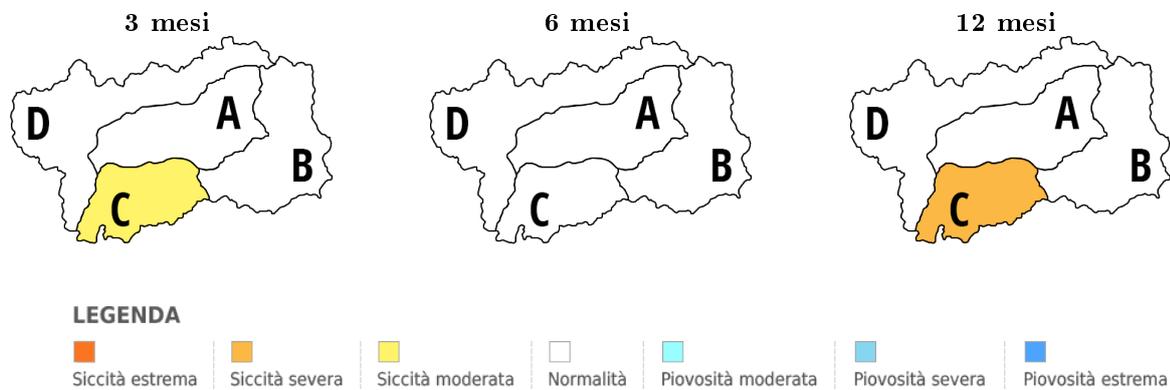
Nel seguito sono riportate le mappe per l'indice SPI per tre differenti scenari:

Indice a 3 mesi: riflette una condizione di siccità meteorologica i cui effetti sono limitati all'osservazione di un periodo di scarsità di precipitazioni;

Indice a 6 mesi: riflette una condizione di siccità i cui effetti possono risentirsi in campo agricolo;

Indice a 12 mesi: riflette una condizione di siccità idrologica i cui effetti sulla disponibilità idrica possono essere osservati sui corsi d'acqua superficiali o a livello delle falde sotterranee.

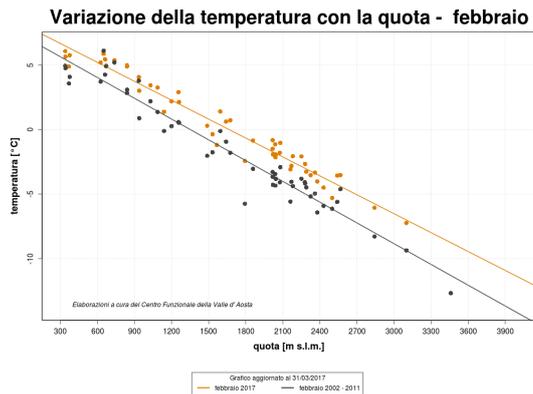
L'indice SPI, oltre a fornire indicazioni sullo stato di siccità della risorsa idrica, consente, essendo standardizzato, di confrontare territori limitrofi o distanti caratterizzati da condizioni climatologiche differenti.



PARTE TERMOMETRICA

Variazione della temperatura con la quota

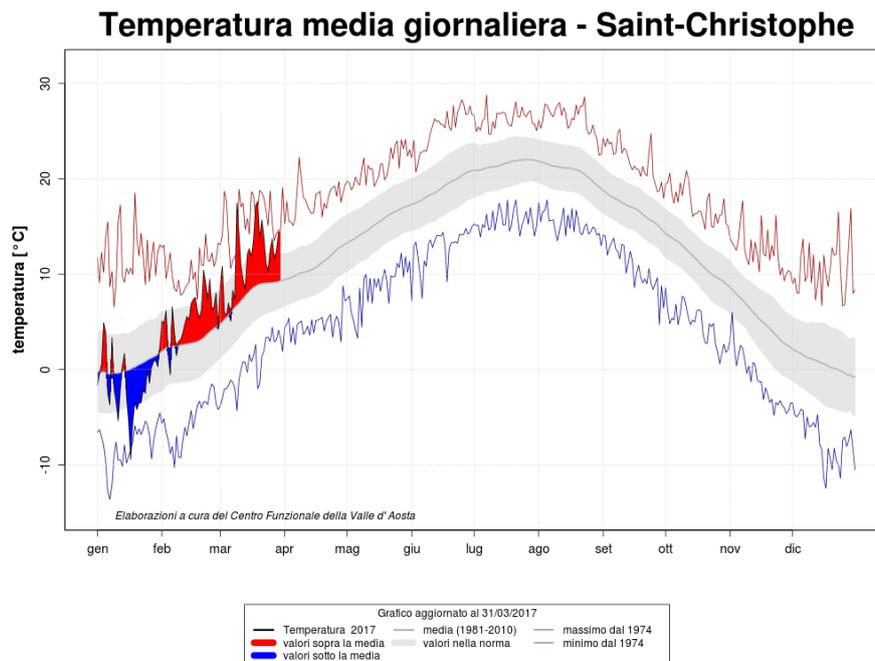
Il grafico rappresenta la variazione della temperatura media mensile, rispetto alla quota, di un gruppo di stazioni situate sul territorio valdostano. I valori in arancione rappresentano la media del mese di febbraio mentre i valori in grigio rappresentano la media mensile su dieci anni 2002-2011. Le rette sono ottenute come regressione lineare di tali punti.



Stazione	Quota (m s.l.m.)	T media mensile (°C)	T media storica (°C)
Cogne.Valnontey	1682	-2	-4.6
Courmayeur.Dolonne	1200	2.2	0.3
GressoneyLT.D.Ejola	1837	-1.4	-3.1
S.Christophe.Aeroporto	545	4.3	2.6

Temperatura media giornaliera

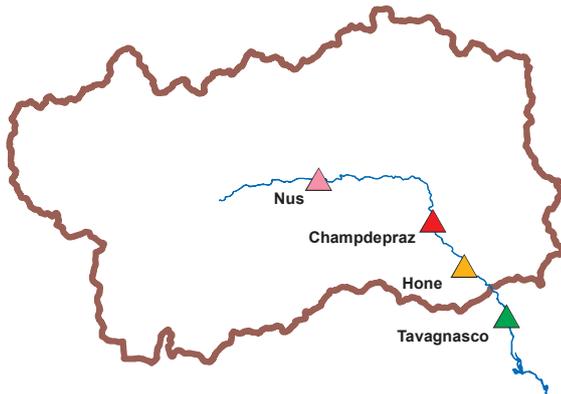
Il grafico rappresenta la temperatura media giornaliera da gennaio a dicembre, misurata dalla stazione di Saint-Christophe, situata in zona aeroporto. I dati dell'anno 2017 sono rapportati ad una media storica ricavata dai dati raccolti nel trentennio 1981-2010. Si evidenziano in rosso i periodi caldi e in blu quelli freddi, rispetto alla media storica. I valori massimi e minimi si riferiscono a tutta la serie storica.



PARTE IDROMETRICA

Portata totale

Nell'immagine è rappresentata l'ubicazione delle quattro stazioni idrometriche considerate in questa sezione. Nella tabella sono riportati i valori medi di portata del mese di febbraio e della relativa media storica calcolata sul decennio 2002-2011.



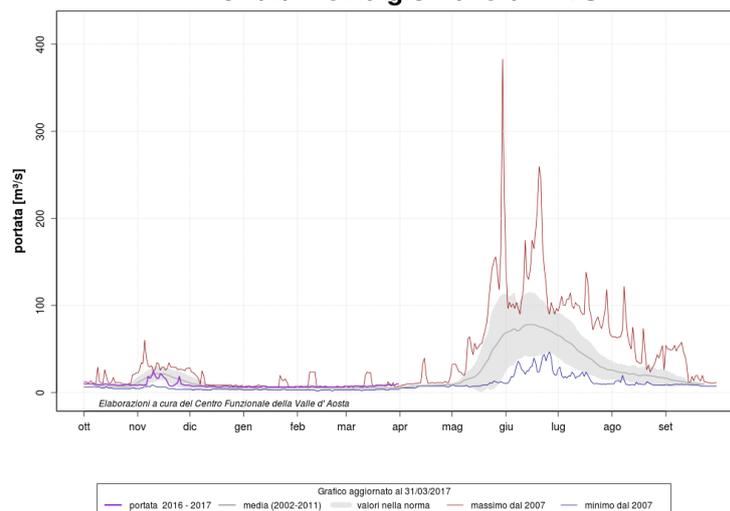
Stazione	Portata media (m^3/s)	Media storica (m^3/s)
Nus	6.4	5
Champdepraz	5.8	3
Hône	8.5	8
Tavagnasco	26.6	32

*dati forniti da ARPA Piemonte

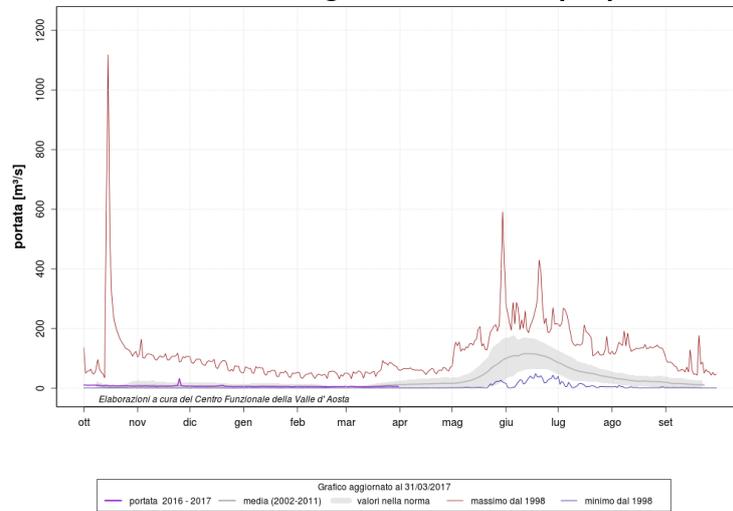
Portata media giornaliera Dora Baltea

Le portate presentate in questa sezione sono quelle misurate in corrispondenza delle sezioni idrometriche; non devono quindi essere interpretate come portate naturali, in quanto alcune risentono della presenza, nel tratto a monte, di eventuali derivazioni, sia in termini di distribuzione temporale sia in termini di volumi sottratti.

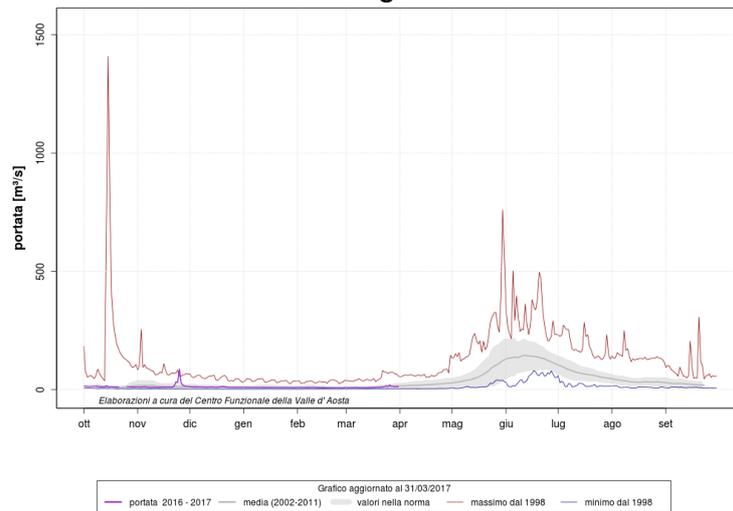
Portata media giornaliera - Nus



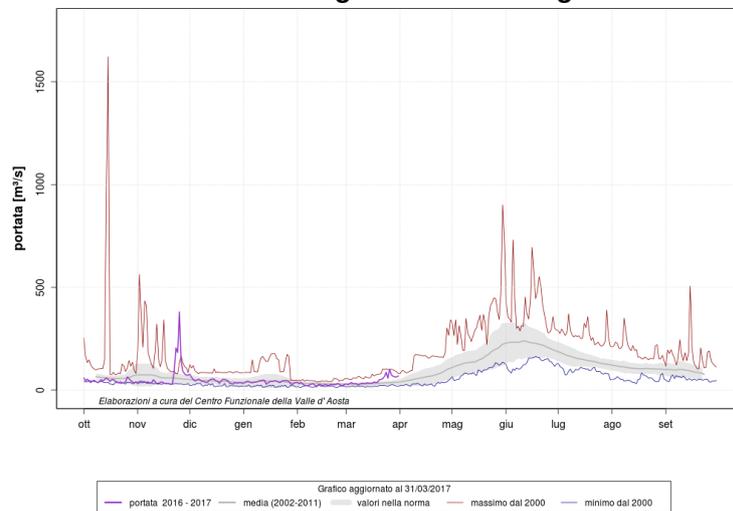
Portata media giornaliera - Champdepraz



Portata media giornaliera - Hône



Portata media giornaliera - Tavagnasco



PARTE NIVOMETRICA

Altezza neve al suolo

La carta rappresenta l'altezza della neve al suolo, relativa agli ultimi giorni del mese febbraio, ottenuta utilizzando sia dati dei nivometri automatici, sia immagini satellitari. Nella tabella sono invece riportati, per quattro stazioni, i valori di neve caduta nel mese di febbraio e la relativa media storica ottenuta sul periodo 2002-2011. Per neve caduta si intende l'altezza di neve fresca cumulata nell'arco del mese di riferimento.

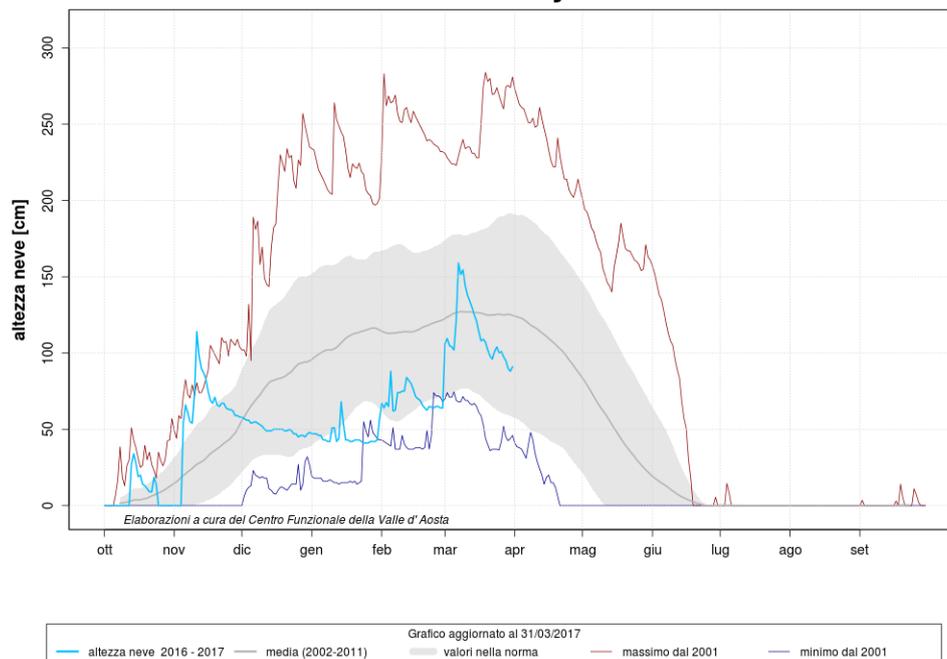


Nivometro	Quota (m s.l.m.)	Neve caduta (cm)	Media storica (cm)
Courmayeur	2290	124	118
Gressoney-Saint-Jean.	2038	90	89
Pré-Saint-Didier	2044	124	89
Saint-Rhémy-en-Bosses	2018	121	81

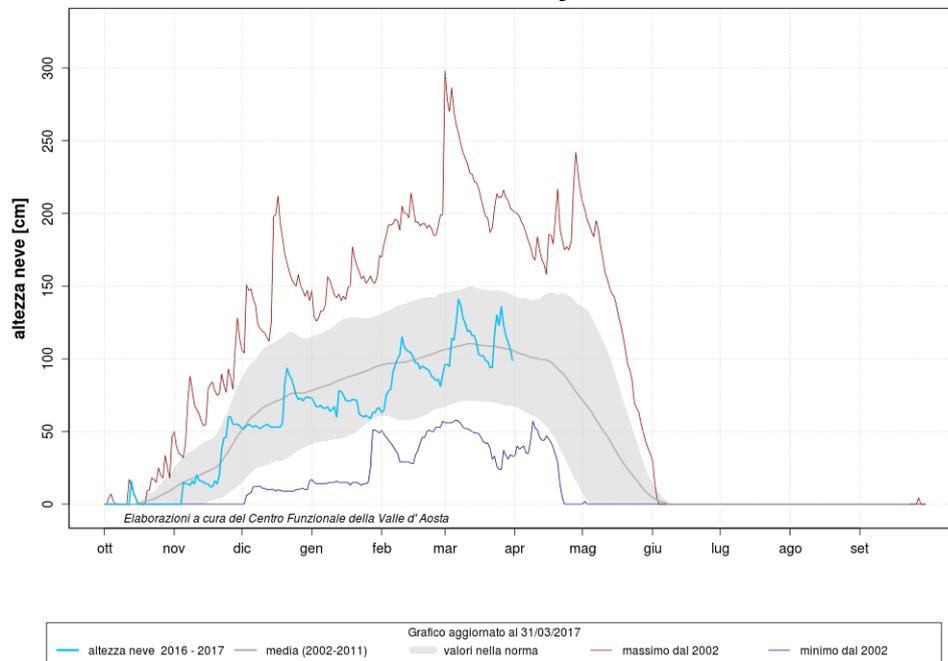
Altezza neve media giornaliera

I grafici rappresentano l'altezza neve media giornaliera, da ottobre a settembre, misurata da due nivometri automatici della rete del Centro Funzionale. I valori dell'anno 2017 sono raffrontati ad una media storica ottenuta dai dati del decennio 2002-2011. I valori massimi e minimi si riferiscono a tutta la serie storica.

Altezza neve - Courmayeur 2290 m s.l.m.



Altezza neve - Gressoney S.J. 2038 m s.l.m.



SWE e SCA

La SWE (Snow Water Equivalent) rappresenta l'equivalente in acqua del manto nevoso. La carta della SWE è stata elaborata da ARPA VdA sulla base di dati satellitari, di dati della rete nivometrica regionale e di rilievi manuali effettuati dal Corpo Forestale valdostano e dai rilevatori AINEVA (Ufficio Neve e Valanghe). L'indice SCA (Snow Cover Area) rappresenta invece la percentuale del territorio valdostano coperto da manto nevoso.

PERIODO: dal 2017-02-18 al 2017-02-25
 SWE = 737 ± 101 milioni di m³

