

# BOLLETTINO IDROLOGICO

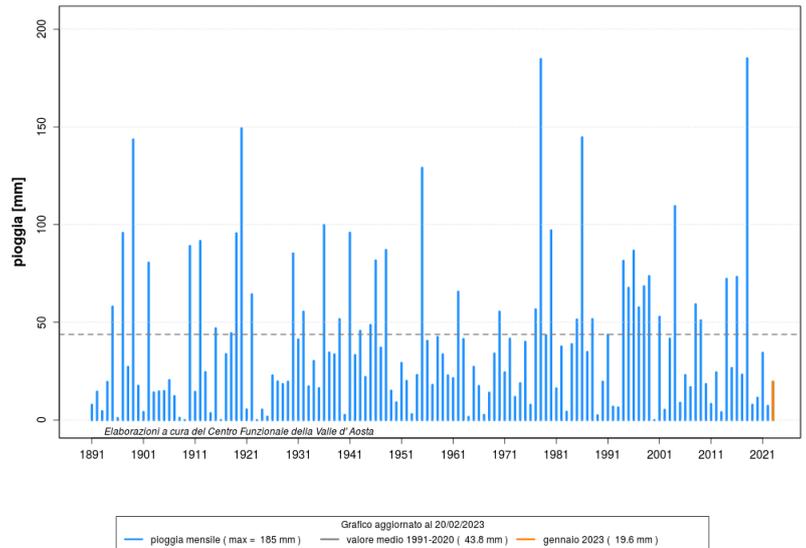
## gennaio 2023

### SITUAZIONE GENERALE

#### Precipitazioni

La precipitazione cumulata media sul territorio regionale, nel mese di gennaio 2023, è circa pari a 25 mm, valore pari circa alla metà della media storica (circa 48 mm per il ventennio 2001-2020); i quantitativi cumulati nel mese variano dai 112 mm (ingenerale la zona nord-occidentale è stata maggiormente interessata da precipitazioni), registrati al Gran-San-Bernardo, ai pochi mm nella bassa valle e nella zona bassa delle valli di Valtournenche, del Lys e di Champorcher. Se si considerano le precipitazioni per quattro stazioni di riferimento per serie storiche importanti, il valore si situa, per tutte le stazioni, Aosta e Rhêmes-Notre-Dame, Pontboset e Gressoney-La-Trinité, al di sotto della metà della media storica. L'SPI a 3 mesi mostra una sostanziale normalità mentre quello a 6 e in particolare a 12 mesi evidenziano un deficit nella zona centrale e sudoccidentale della Valle d'Aosta.

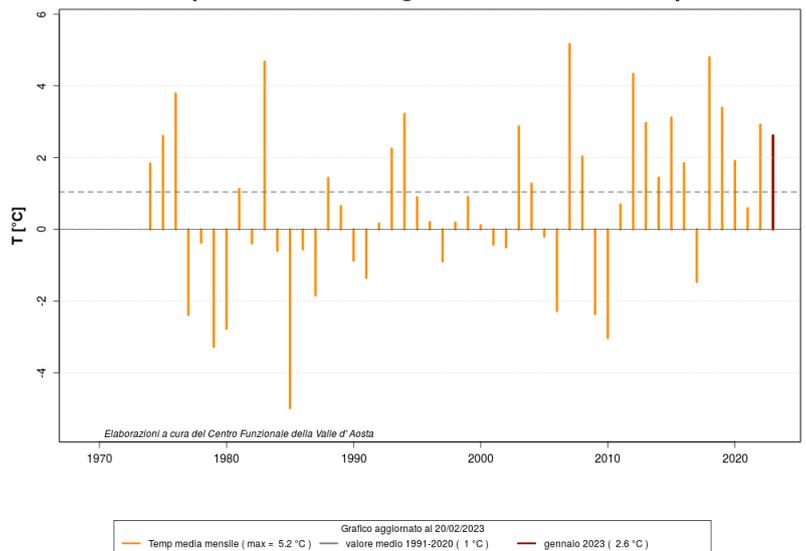
**Pioggia totale mensile - gennaio - Aosta**



#### Temperature

La temperatura media del mese di gennaio, misurata dalle stazioni sul territorio regionale, è leggermente inferiore alla media del ventennio 2001-2020 per le stazioni poste a quote superiori a 1800 m s.l.m., mentre per quelle poste a quote inferiori le temperature registrate sono state leggermente superiori. Gennaio è stato caratterizzato da una prima metà con temperatura ampiamente sopra la media e da una seconda metà con temperature sotto la media; lo zero termico al suolo (calcolato in base ai dati delle stazioni) nella prima metà del mese di gennaio è rimasto costantemente sopra i 1800 m s.l.m. mentre nella seconda metà del mese si è attestato intorno ad una media di 800 m s.l.m. Le temperature massime registrate sono state di 19.4°C a Verrès; le temperature minime registrate sono state -32°C alla Capanna Margherita.

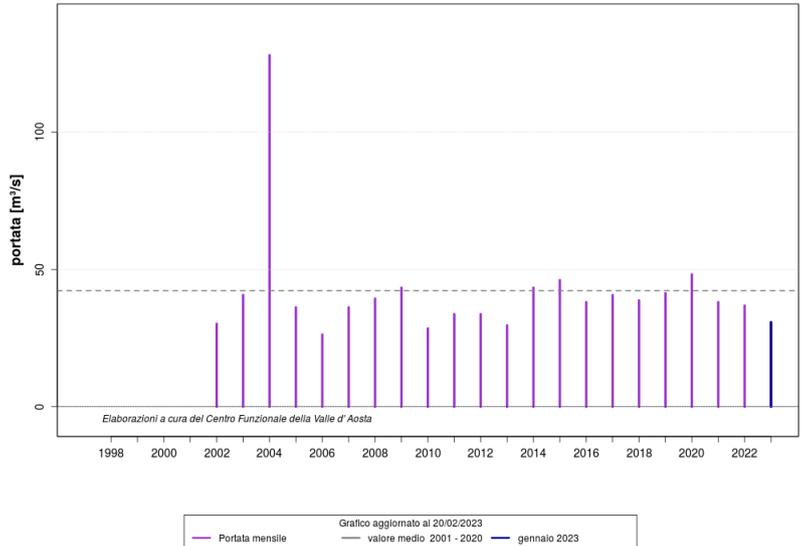
**Temperatura media - gennaio - Saint-Christophe**



## Portate

L'analisi dei deflussi eseguita sulle stazioni di rilevamento ambientale sulla Dora Baltea (Nus, Hone, Champdepraz e Tavagnasco\*) evidenzia un andamento delle portate all'incirca costante durante tutto il mese di gennaio; la stazione di Tavagnasco, chiusura del bacino valdostano, ha evidenziato una portata leggermente al di sotto della media storica; le stazioni di Champdepraz e Hone sono influenzate da un fermoimpianto che si potrae dal 2020, e il confronto con la media storica non risulta attendibile.

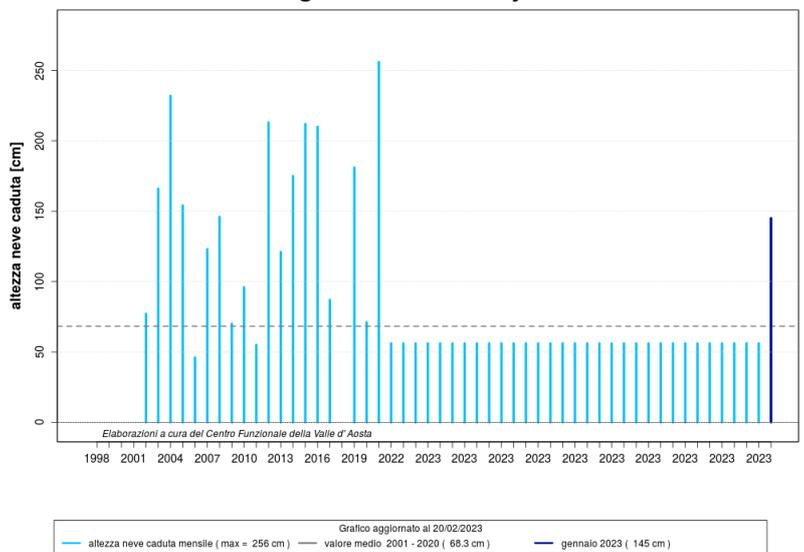
**Portata media - gennaio - Tavagnasco**



## Neve

L'altrezza della neve al suolo, misurata dalle stazioni di Courmayeur e Pré-Saint-Didier, risulta leggermente al di sotto dei valori medi per il decennio 2002-2012 mentre per le stazioni di Saint-Rhémy-en-Bosses e Gressoney-Saint-Jean risulta molto al di sotto e in linea con i vicini ai minimi storici. Si sono verificate due nevicate di rilievo che hanno interessato soprattutto la zona occidentale della Valle d'Aosta: 8-9 gennaio e 16-17 gennaio. L'ASWE, ossia il volume equivalente in acqua della neve, è invece nettamente al di sotto della media, in linea con quello stimato nello stesso periodo nel 2022, che rappresenta il minimo storico della serie.

**Neve caduta - gennaio - Courmayeur 2290 m s.l.m.**



## PARTE PLUVIOMETRICA

### Precipitazioni medie

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



Zona	Precipitazione (mm)	Media storica (mm)
"A"	"18.4"	"34.7"
"B"	"11.8"	"31.2"
"C"	"25.7"	"37.3"
"D"	"39.1"	"57.9"

### 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 2023 sono confrontati con la media storica ottenuta dai dati del trentennio 1981-2010. I valori massimi e minimi si riferiscono alla serie storica completa.

### Pioggia totale da inizio anno - Aosta

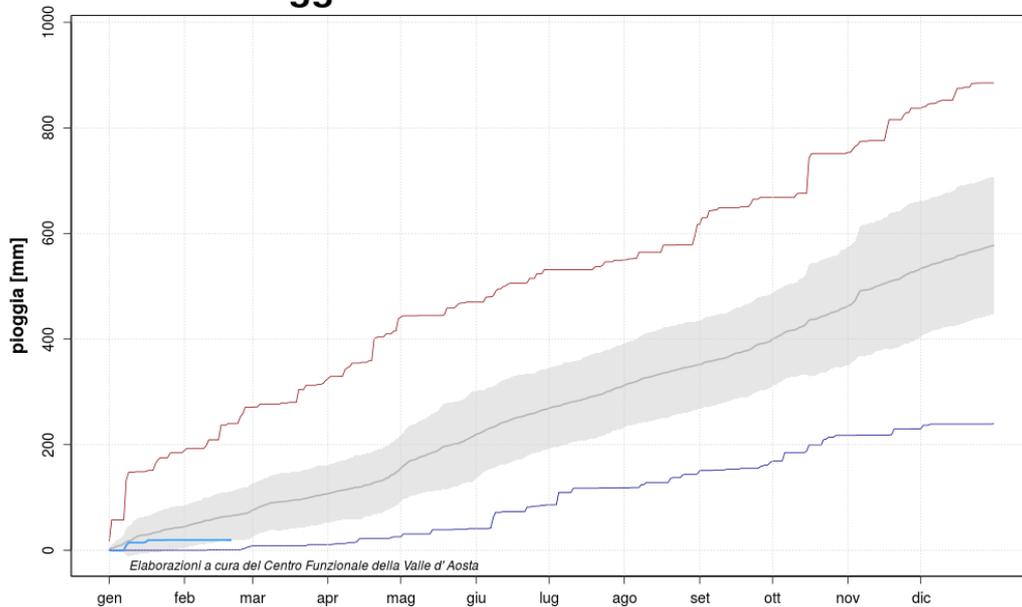


Grafico aggiornato al 20/02/2023

- pioggia 2023
- media 1991-2020
- valori nella norma
- massimo dal 1891
- minimo dal 1891

## 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.

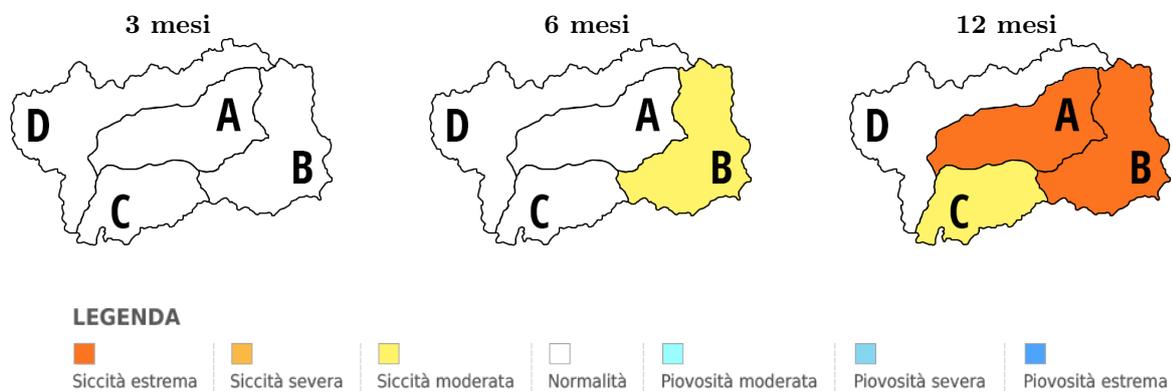
Nel seguito sono riportate le mappe per l'indice SPI per tre differenti scenari:

**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.

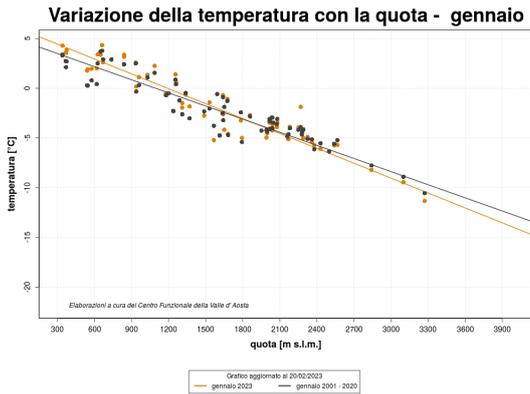
L'indice SPI, oltre a fornire indicazioni sullo stato di siccità della risorsa idrica, consente, essendo standardizzato, di confrontare territori limitrofi o distanti caratterizzati da condizioni climatiche differenti.



## PARTE TERMOMETRICA

### Variazione della temperatura con la quota

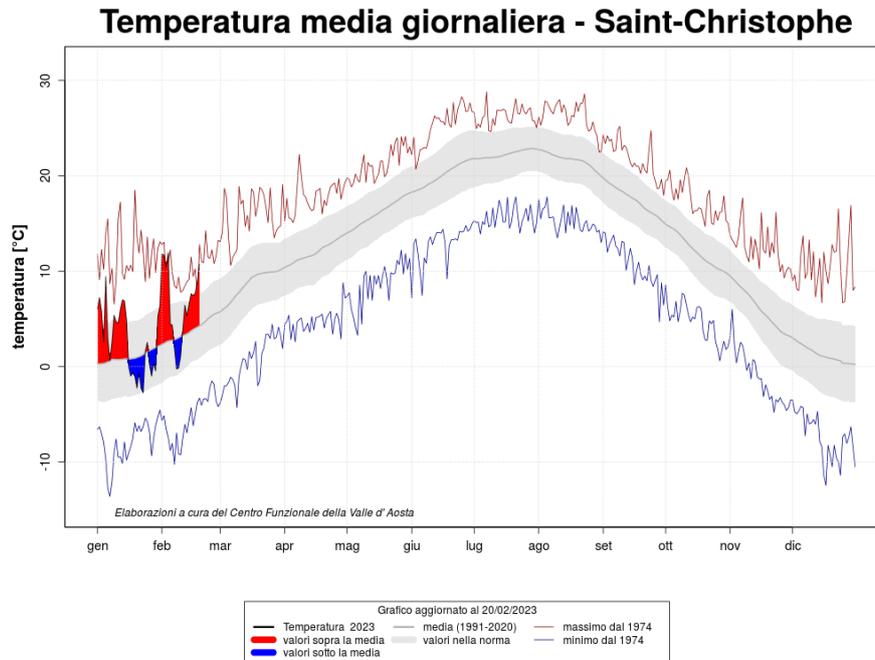
Il grafico rappresenta la variazione della temperatura media mensile, rispetto alla quota, di un gruppo di stazioni situate sul territorio valdostano. I valori in arancione rappresentano la media del mese di gennaio mentre i valori in grigio rappresentano la media mensile su dieci anni 2002-2011. Le 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"	"-4.6"	"-5.5"
"Courmayeur.Dolonne"	"1200"	"-0.5"	"-1.5"
"GressoneyLT.D.Ejola"	"1837"	"-3.4"	"-4.4"
"S.Christophe.Aeroporto"	"545"	"1.9"	"-0.9"

### Temperatura media giornaliera

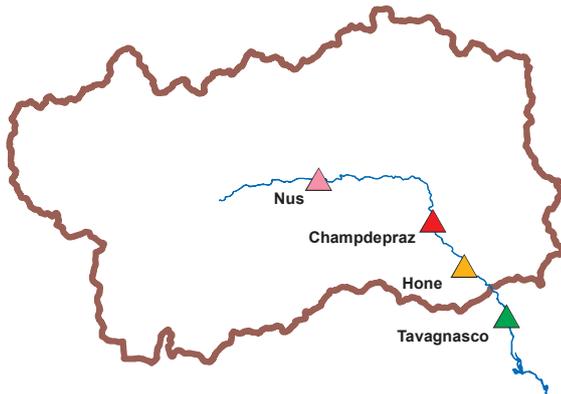
Il grafico rappresenta la temperatura media giornaliera da gennaio a dicembre, misurata dalla stazione di Saint-Christophe, situata in zona aeroporto. I dati dell'anno 2023 sono rapportati ad una media storica ricavata dai dati raccolti nel trentennio 1981-2010. Si evidenziano in rosso i periodi caldi 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 gennaio e della relativa media storica calcolata sul decennio 2002-2011.



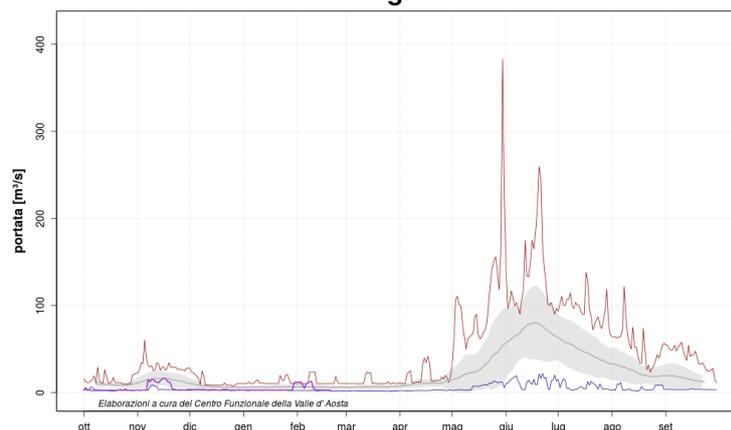
Stazione	Portata media ( $m^3/s$ )	Media storica ( $m^3/s$ )
"Nus"	"2.9"	"5"
"Champdepraz"	"33"	"6"
"Hône"	"23.5"	"11"
"Tavagnasco"	"30.8"	"43"

\*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



Elaborazioni a cura del Centro Funzionale della Valle d'Aosta  
Grafico aggiornato al 20/02/2023  
— portata 2022-2023 — media (2001-2020) — valori nella norma — massimo dal 2007 — minimo dal 2007

### Portata media giornaliera - Champdepraz

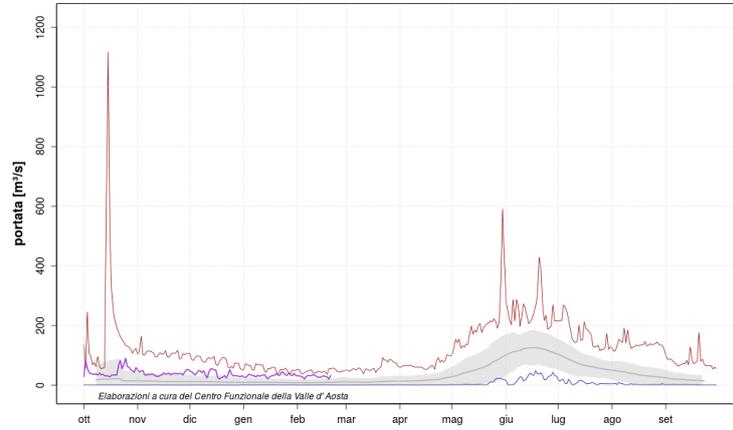


Grafico aggiornato al 20/02/2023  
 — portata 2022 - 2023 — media (2001-2020) — valori nella norma — massimo dal 1996 — minimo dal 1996

### Portata media giornaliera - Hône

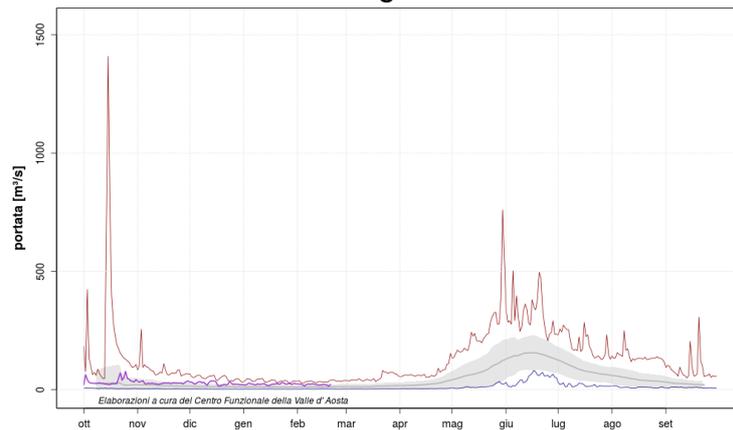


Grafico aggiornato al 20/02/2023  
 — portata 2022 - 2023 — media (2001-2020) — valori nella norma — massimo dal 1996 — minimo dal 1996

### Portata media giornaliera - Tavagnasco

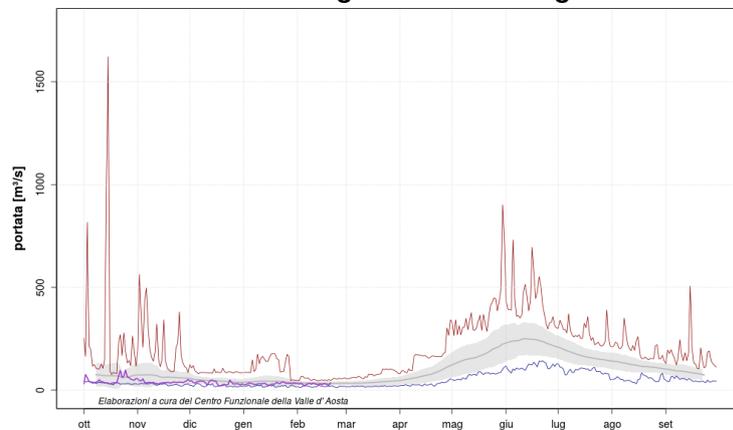
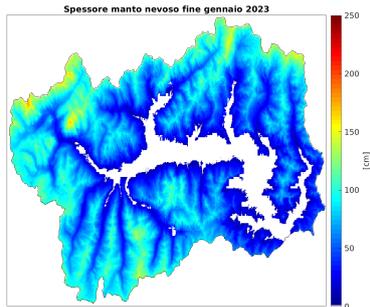


Grafico aggiornato al 20/02/2023  
 — portata 2022 - 2023 — media (2001-2020) — valori nella norma — massimo dal 2000 — minimo dal 2000

## PARTE NIVOMETRICA

### Altezza neve al suolo

La carta rappresenta l'altezza della neve al suolo, relativa agli ultimi giorni del mese gennaio, 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 gennaio 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.

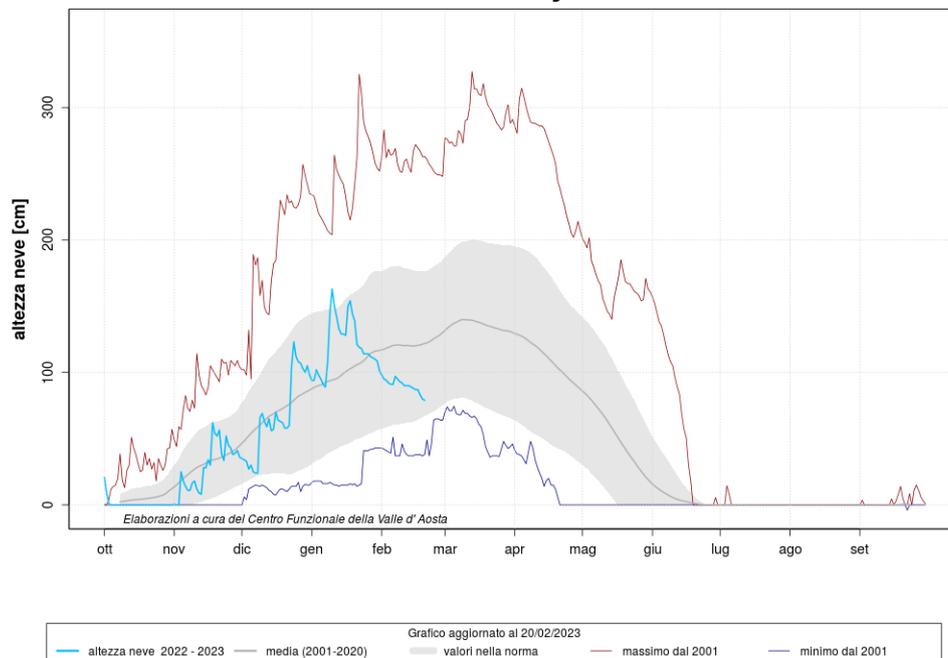


Nivometro	Quota (m s.l.m.)	Neve caduta (cm)	Media storica (cm)
"Courmayeur"	"2290"	"146"	"141"
"Gressoney-Saint-Jean."	"2038"	"43"	"80"
"Pré-Saint-Didier"	"2044"	"125"	"98"
"Saint-Rhémy-en-Bosses"	"2018"	"148"	"93"

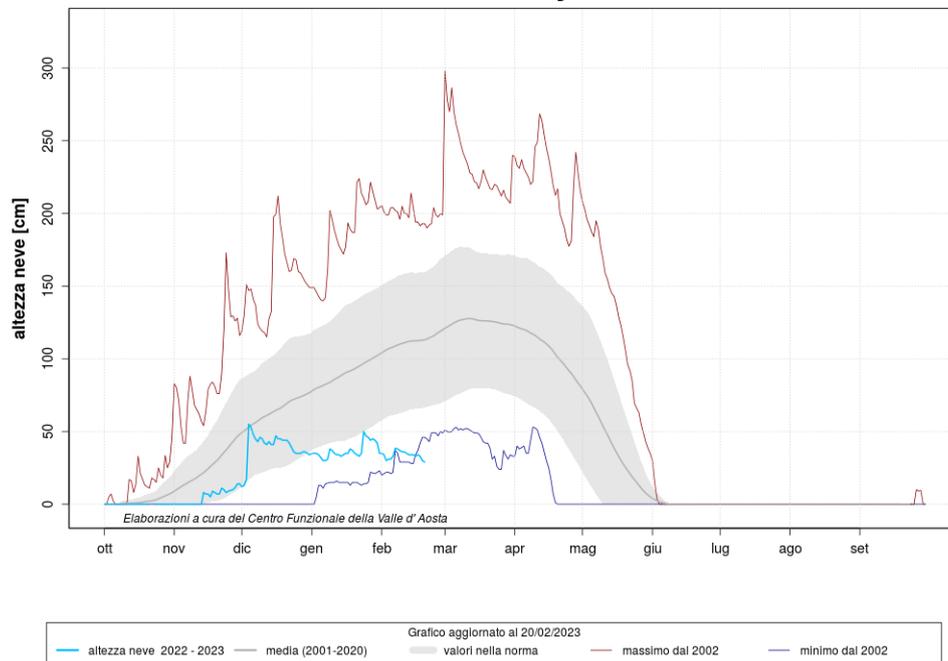
### Altezza neve media giornaliera

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 2023 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 2023-01-25 al 2023-02-01  
 SWE = 405 ± 30 milioni di m<sup>3</sup>

