

# BOLLETTINO IDROLOGICO

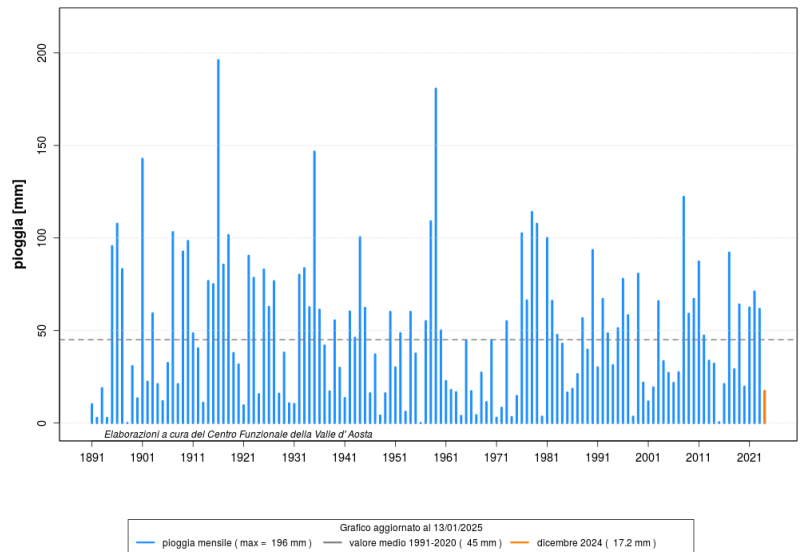
## dicembre 2024

### SITUAZIONE GENERALE

#### Precipitazioni

La precipitazione cumulata media sul territorio regionale, nel mese di dicembre 2024, è di 23 mm, valore pari a meno della metà della media del ventennio 2001-2020, pari a 54 mm; Le poche perturbazioni, per lo più a carattere nevoso, hanno interessato soprattutto le creste di confine della dorsale nord della regione, mentre nella parte sud-est della regione la precipitazione è stata sostanzialmente assente (2 mm a Donnas). Se si considerano le precipitazioni dall'inizio dell'anno, nel 2024 i quantitativi hanno superato la media storica e il 2024 è tra gli anni più piovosi dell'ultimo ventennio. Il valore cumulato dal 1 gennaio al 31 dicembre ad Aosta è di circa 850 mm, mentre la media per il trentennio di riferimento 1991-2020 non raggiunge i 600 mm.

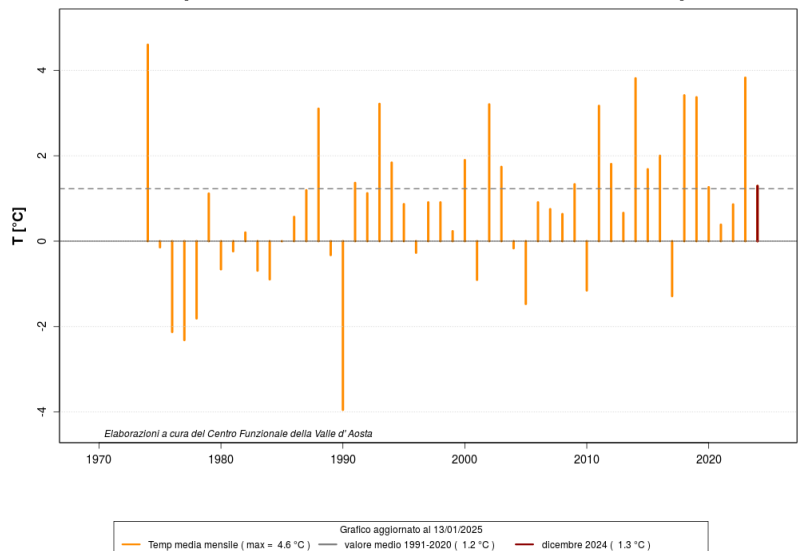
Pioggia totale mensile - dicembre - Aosta



#### Temperature

Le temperature del mese di dicembre in valle d'Aosta sono state superiori alla media del ventennio 2001-2020, alle quote superiori ai 900 m; mentre nel fondovalle, a causa delle inversioni termiche, risultano in linea con la media storica. La massima temperatura registrata dalle stazioni della rete è stata 16°C il 6 dicembre a Donnas; la minima registrata dalla stessa stazione è stata -1.1°C l'8 dicembre. Per la stazione di Saint-Christophe Aeroporto la temperatura massima registrata è stata di 13.3 °C (6 dicembre), mentre la minima di -6.6°C (5 dicembre). Il numero di giornate in cui la temperatura minima è scesa sotto lo zero (giorni di gelo) è di poco superiore alla media nel fondovalle (28 giornate nel dicembre 2024 contro una media di 25 a Saint-Christophe)

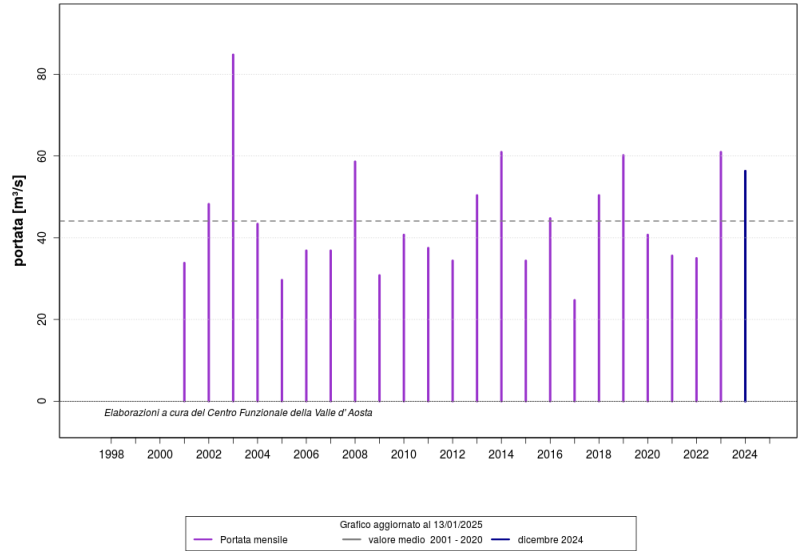
Temperatura media - dicembre - Saint-Christophe



## Portate

L'analisi dei deflussi eseguita sulle stazioni di rilevamento ambientale sulla Dora Baltea (Nus, Hône, Champdepraz e Tavagnasco\*) evidenzia, per il mese di dicembre, portate in linea all'andamento medio delle portate del periodo. Data l'assenza di piogge rilevanti non si registrano picchi improvvisi e le portate massime mensili risultano ovunque inferiori ai massimi valori storici registrati.\* stazione afferente alla rete di monitoraggio ambientale di Arpa Piemonte.

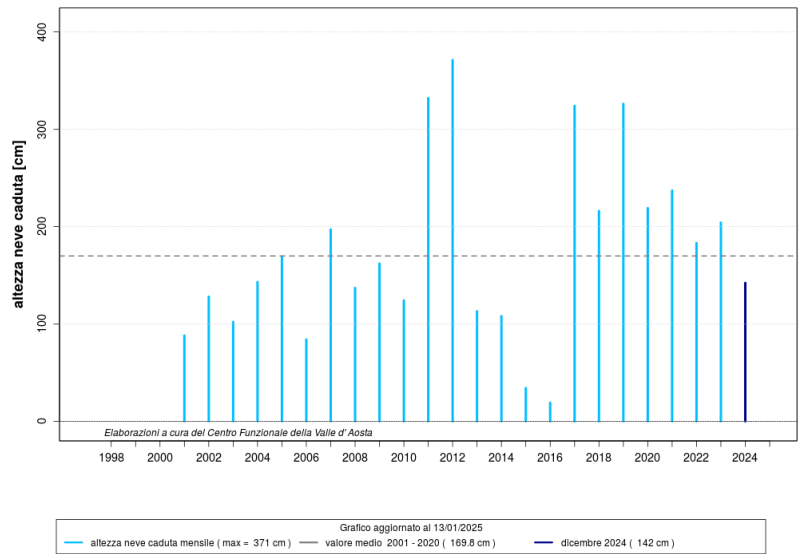
**Portata media - dicembre - Tavagnasco**



## Neve

L'altezza della neve al suolo, misurata dalle stazioni di riferimento (Courmayeur, Pré-Saint-Didier, Saint-Rhémy-en-Bosses e Gressoney-Saint-Jean) risulta nella norma rispetto ai valori misurati nel decennio 2002-2012. Tuttavia il valore dell'indice SWE (Snow Water Equivalent), che stima il volume di acqua totale contenuto nella neve, è inferiore rispetto alla media storica (2004-2023) e al valore del dicembre 2023.

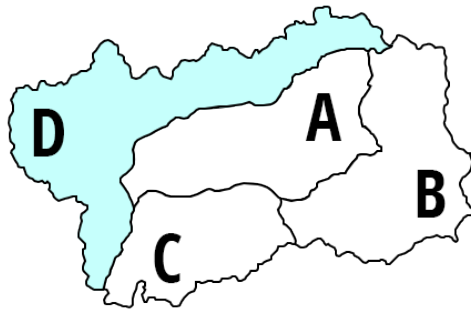
**Neve caduta - dicembre - Courmayeur 2290 m s.l.m.**



## PARTE PLUVIOMETRICA

### Precipitazioni medie

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



#### LEGENDA

□	0 - 40 mm
■	41 - 80 mm
■	81 - 120 mm
■	121 - 160 mm
■	161 - 200 mm
■	> 200 mm

Zona	Precipitazione (mm)	Media storica (mm)
"A"	"18.1"	"59.2"
"B"	"15.5"	"76.7"
"C"	"22.2"	"65.6"
"D"	"43.5"	"84.2"

### 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 2024 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

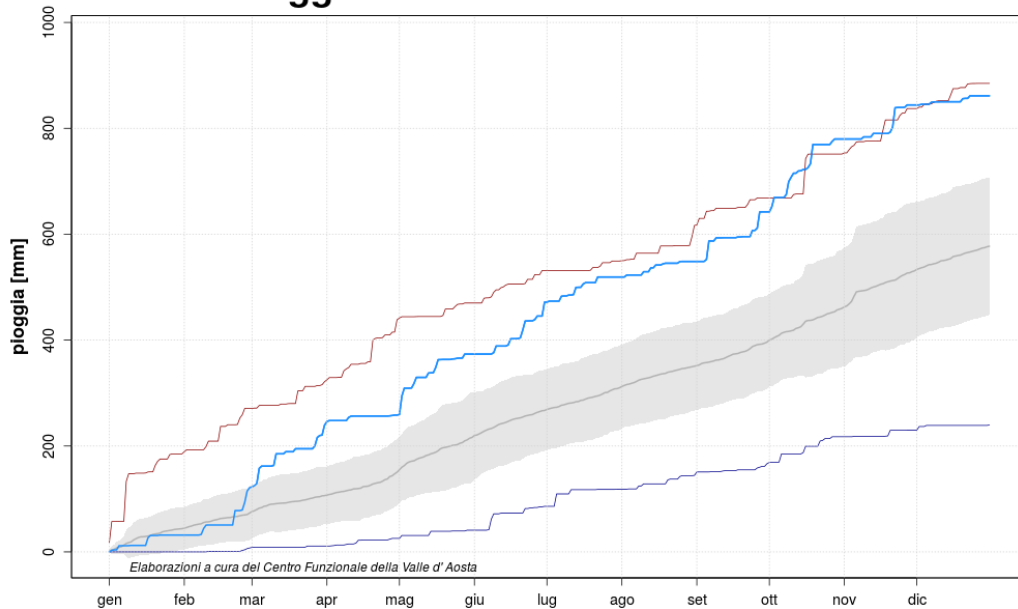


Grafico aggiornato al 31/12/2024  
 — pioggia 2024 — media 1991-2020 — valori nella norma — massimo dal 1891 — minimo dal 1891

## 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.

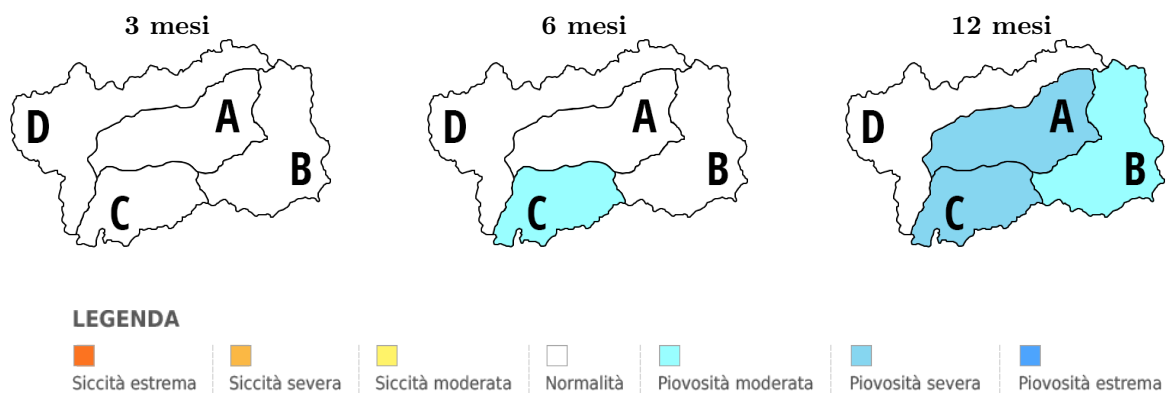
Nel seguito sono riportate le mappe per l'indice SPI per tre differenti scenari:

**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.

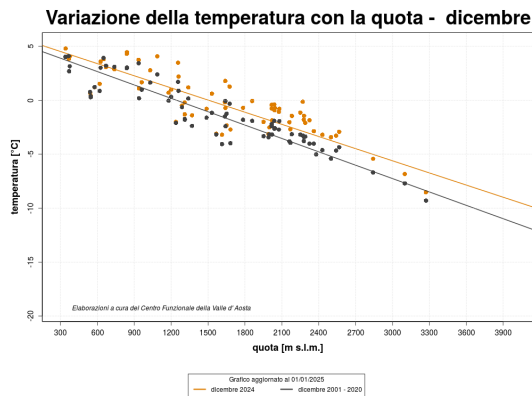
L'indice SPI, oltre a fornire indicazioni sullo stato di siccità della risorsa idrica, consente, essendo standardizzato, di confrontare territori limitrofi o distanti caratterizzati da condizioni climatiche differenti.



## PARTE TERMOMETRICA

### Variazione della temperatura con la quota

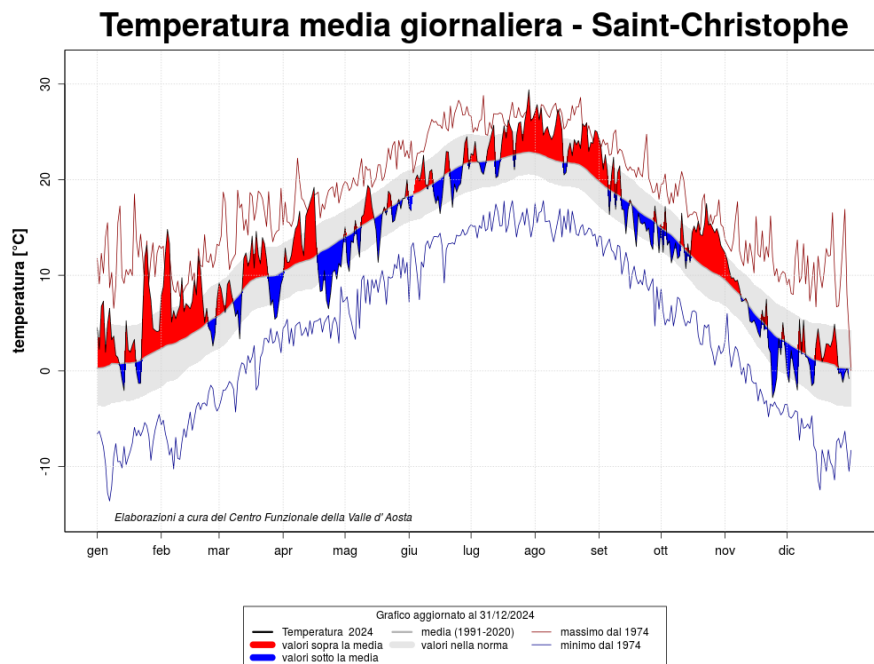
Il grafico rappresenta la variazione della temperatura media mensile, rispetto alla quota, di un gruppo di stazioni situate sul territorio valdostano. I valori in arancione rappresentano la media del mese di dicembre mentre i valori in grigio rappresentano la media mensile su dieci anni 2002-2011. Le 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"	"-2.7"	"-4.7"
"Courmayeur.Dolonne"	"1200"	"1"	"-0.9"
"GressoneyLT.D.Ejola"	"1837"	"-1.6"	"-4.5"
"S.Christophe.Aeroporto"	"545"	"0.4"	"0"

### Temperatura media giornaliera

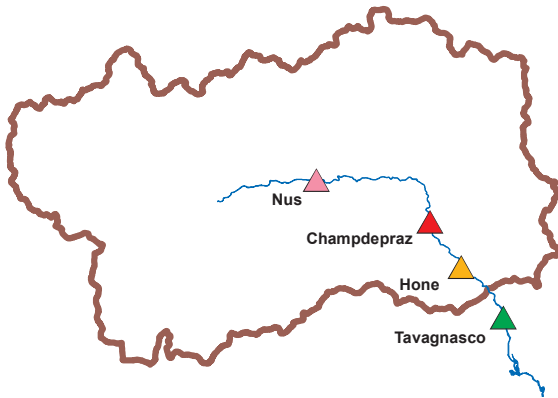
Il grafico rappresenta la temperatura media giornaliera da gennaio a dicembre, misurata dalla stazione di Saint-Christophe, situata in zona aeroporto. I dati dell'anno 2024 sono rapportati ad una media storica ricavata dai dati raccolti nel trentennio 1981-2010. Si evidenziano in rosso i periodi caldi 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 dicembre e della relativa media storica calcolata sul decennio 2002-2011.

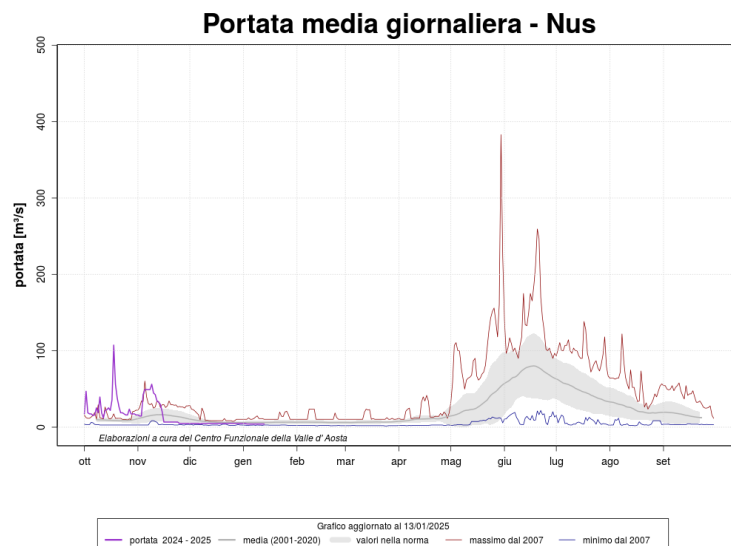


Stazione	Portata media ( $m^3/s$ )	Media storica ( $m^3/s$ )
"Nus"	"5"	"6"
"Champdepraz"	"7.2"	"8"
"Hône"	"13.1"	"11"
"Tavagnasco"	"56.3"	"44"

\*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 - Champdepraz

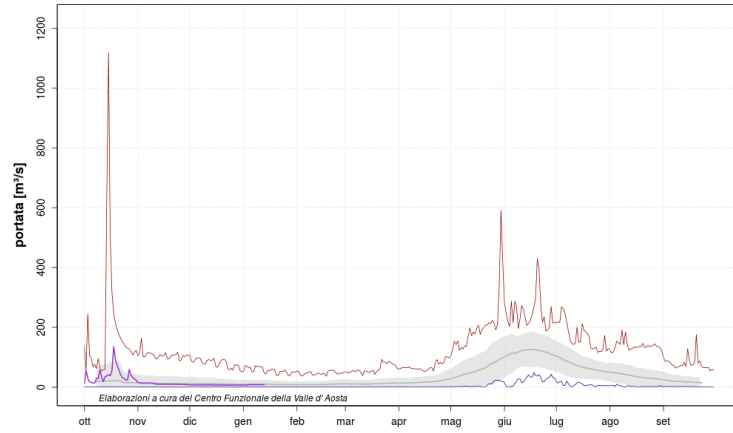


Grafico aggiornato al 13/01/2025  
 — portata 2024 - 2025 — media (2001-2020) — valori nella norma — massimo dal 1998 — minimo dal 1998

### Portata media giornaliera - Hône

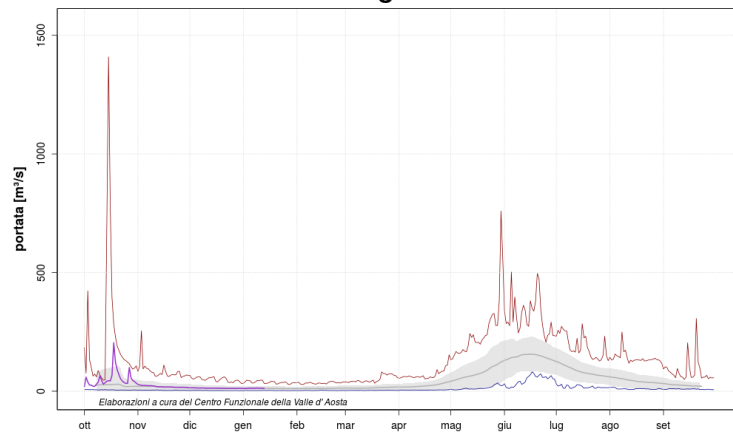


Grafico aggiornato al 13/01/2025  
 — portata 2024 - 2025 — media (2001-2020) — valori nella norma — massimo dal 1998 — minimo dal 1998

### Portata media giornaliera - Tavagnasco

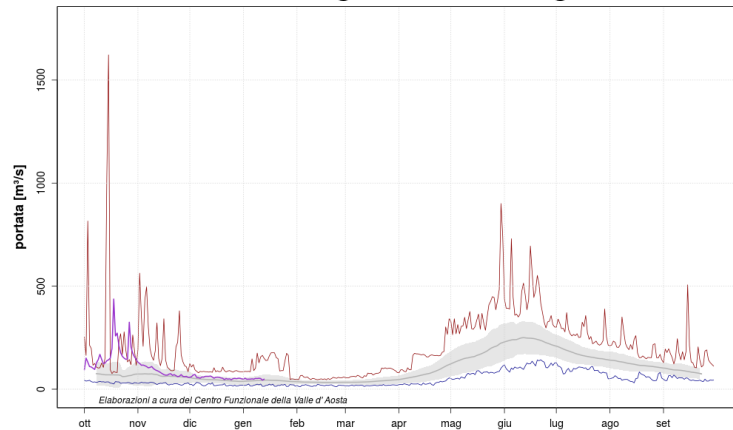
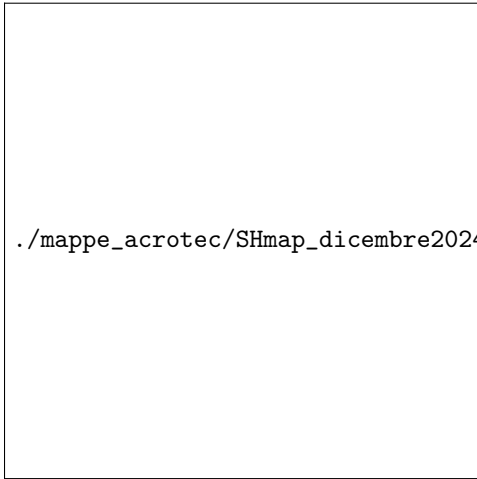


Grafico aggiornato al 13/01/2025  
 — portata 2024 - 2025 — media (2001-2020) — valori nella norma — massimo dal 2000 — minimo dal 2000

## PARTE NIVOMETRICA

### Altezza neve al suolo

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

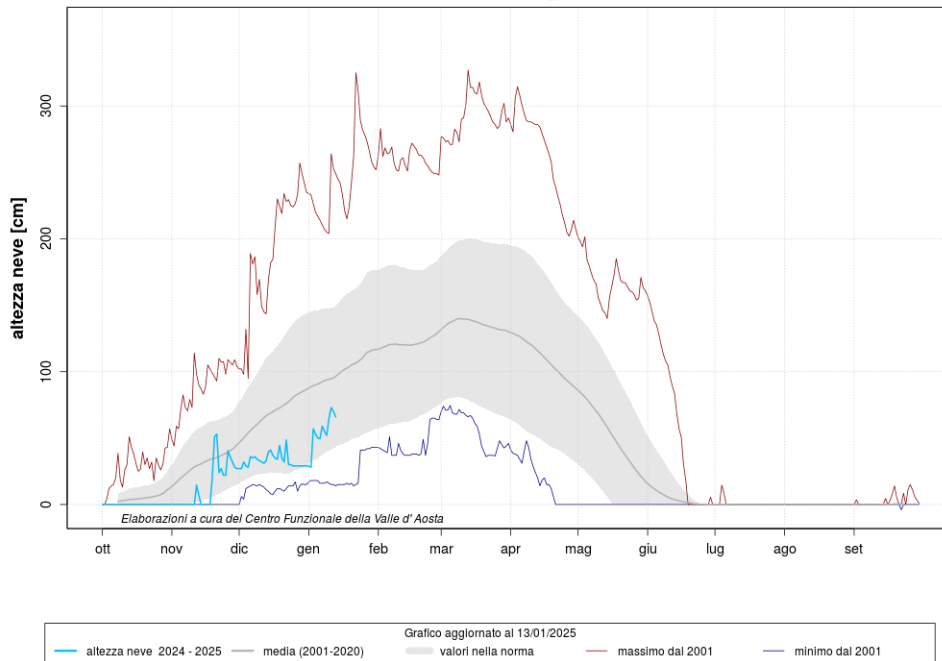


Nivometro	Quota (m s.l.m.)	Neve caduta (cm)	Media storica (cm)
"Courmayeur"	"2290"	"147"	"209"
"Gressoney-Saint-Jean."	"2038"	"62"	"100"
"Pré-Saint-Didier"	"2044"	"68"	"164"
"Saint-Rhémy-en-Bosses"	"2018"	"141"	"140"

### Altezza neve media giornaliera

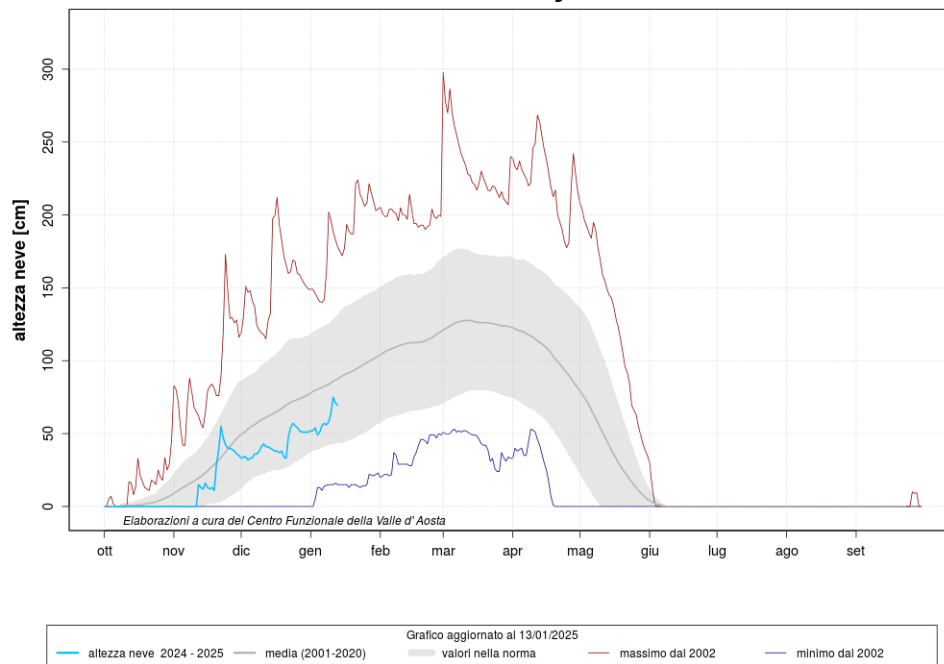
I grafici rappresentano l'altezza neve media giornaliera, da ottobre a settembre, misurata da due nivometri automatici della rete del Centro Funzionale. I valori dell'anno 2024 sono raffrontati ad una media storica ottenuta dai dati del decennio 2002-2011. I valori massimi e minimi si riferiscono a tutta 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.

./mappe\_swe/swe\_mappa\_2024\_12\_00.png

./mappe\_swe/swe\_evoluzione\_2024\_12\_00.png

./mappe\_swe/sca\_evoluzione\_2024\_12\_00.png