

# BOLLETTINO IDROLOGICO

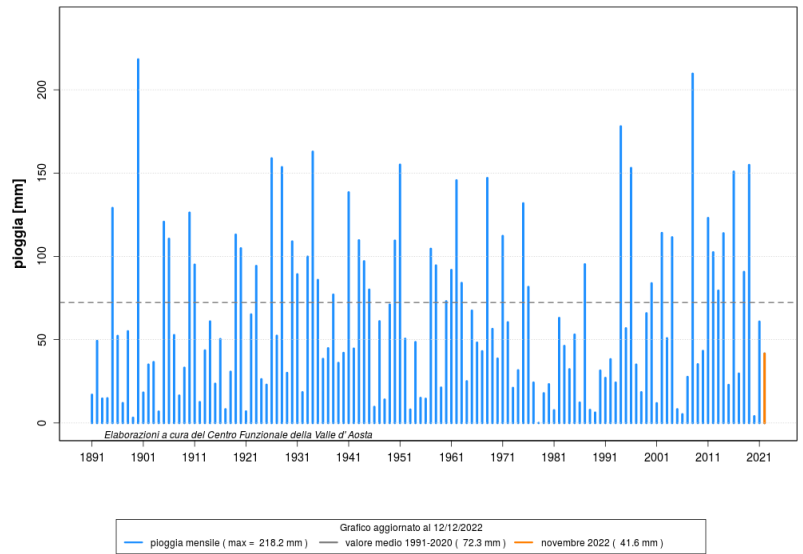
novembre 2022

## SITUAZIONE GENERALE

### Precipitazioni

La precipitazione cumulata media sul territorio regionale, nel mese di novembre 2022, è inferiore a 50 mm, valore pari alla metà della media storica (circa 100 mm per il ventennio 2001-2020); i quantitativi cumulati nel mese variano dai 108 mm, registrati al Gran-San-Bernardo, ai 15 mm registrati a Champdepraz. Le precipitazioni maggiori sono state registrate nella zona D, zona di Courmayeur e Gran-San-Bernardo. Se si considerano le precipitazioni da inizio dell'anno, il valore cumulato dal 1 gennaio al 30 novembre, per quattro stazioni di riferimento (Aosta, Pontboset, Gressoney-La-Trinité e Rhêmes-Notre-Dame), il valore si situa al di sotto dei valori considerati nella norma (trentennio di riferimento 1991-2020); in particolare la precipitazione cumulata dalla stazione di Pontboset è inferiore al minimo valore registrato dal 1924. Il calcolo dell'indice SPI a 12 mesi mostra un livello di siccità da moderata a estrema per le zone A, B e C.

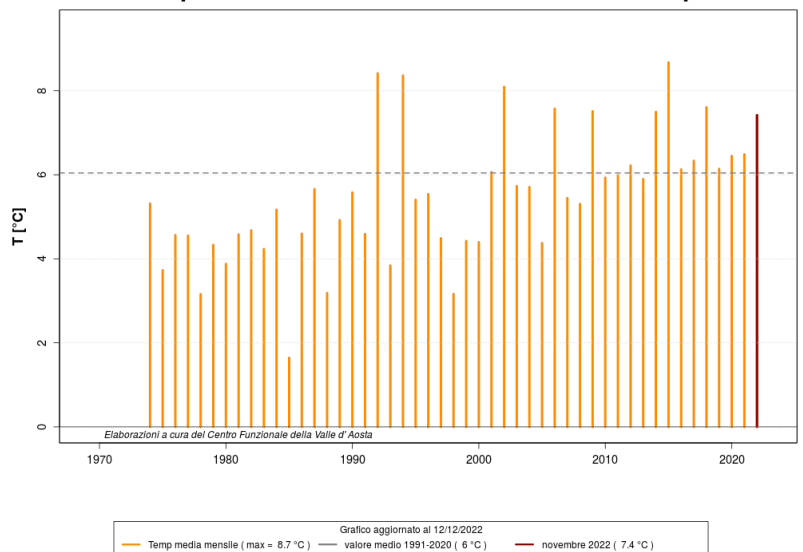
Pioggia totale mensile - novembre - Aosta



### Temperature

La temperatura media del mese di novembre, misurata dalle stazioni sul territorio regionale, è in linea con la media del ventennio 2001-2020 per le stazioni poste a quote superiori a 1200 m s.l.m.; mentre per quelle poste a quote inferiori le temperature registrate sono di circa 1°C sopra la media. Temperature sopra la media sono state registrate in particolare nella parte centrale del mese di novembre, mentre giornate più fresche sono state osservate nell'ultima settimana del mese; lo zero termico al suolo (calcolato in base ai dati delle stazioni) nella prima metà del mese di novembre è rimasto costantemente sopra i 2000 m s.l.m. (ad eccezione del 4 e 5 novembre) raggiungendo i 3780 m s.l.m. nel giorno 11 novembre; nella seconda metà del mese i valori dello zero termico oscillano tra 580 e 2640 m s.l.m.. Le temperature massime registrate sono state di 19,5° C a Saint-Vincent e Verrès; le temperature minime registrate sono state -23,5°C alla Capanna Margherita e -20,5°C a Champoluc.

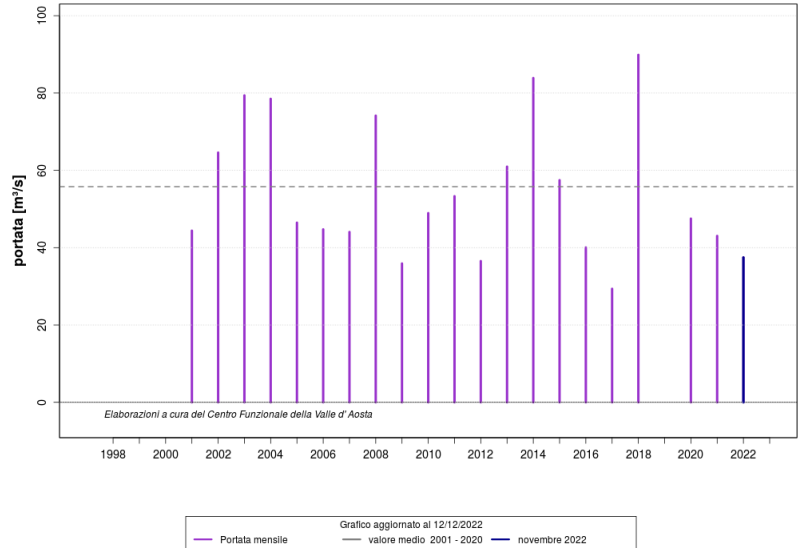
Temperatura media - novembre - Saint-Christophe



## 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 novembre; le scarse precipitazioni non hanno determinato picchi improvvisi e i valori sono rimasti in linea o inferiori alle medie del periodo; 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. \* stazione afferente alla rete di monitoraggio ambientale di Arpa Piemonte.

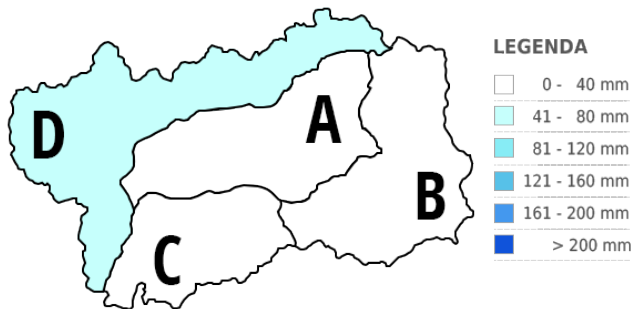
**Portata media - novembre - Tavagnasco**



## PARTE PLUVIOMETRICA

### Precipitazioni medie

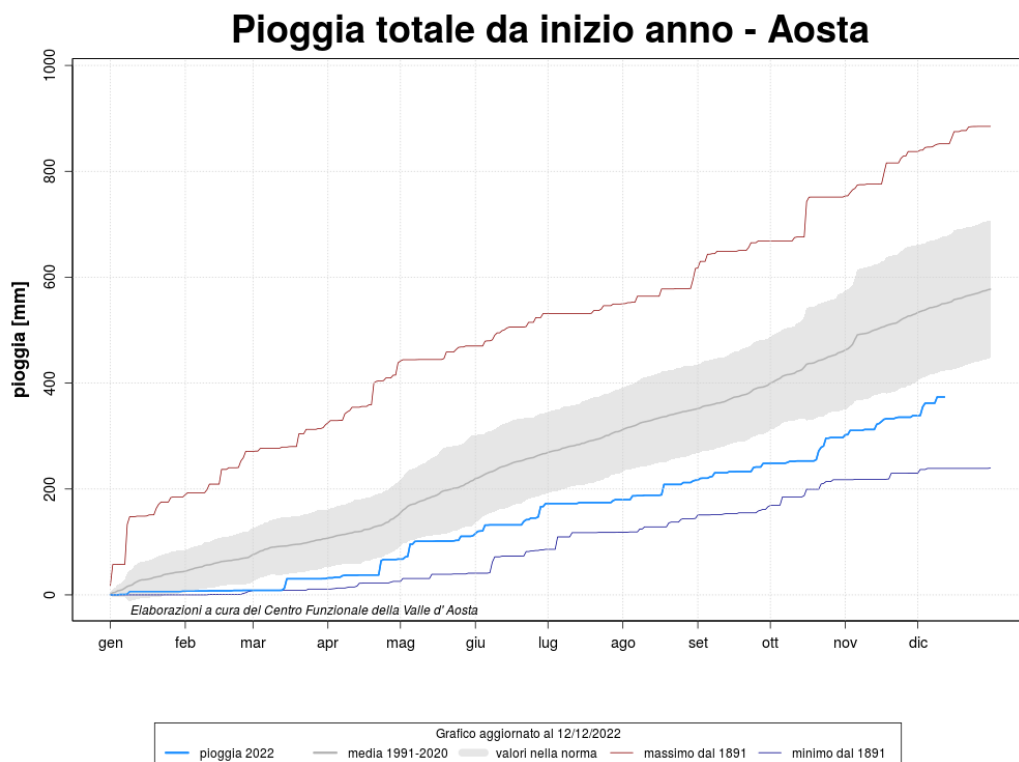
La carta rappresenta, per le quattro zone, la precipitazione totale media del mese di novembre. Nella tabella è riportata anche la media storica, calcolata sul periodo 1981-2010.



Zona	Precipitazione (mm)	Media storica (mm)
"A"	"32.5"	"83.8"
"B"	"28.8"	"164.1"
"C"	"38.8"	"94.2"
"D"	"68.3"	"88.3"

### 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 2022 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.

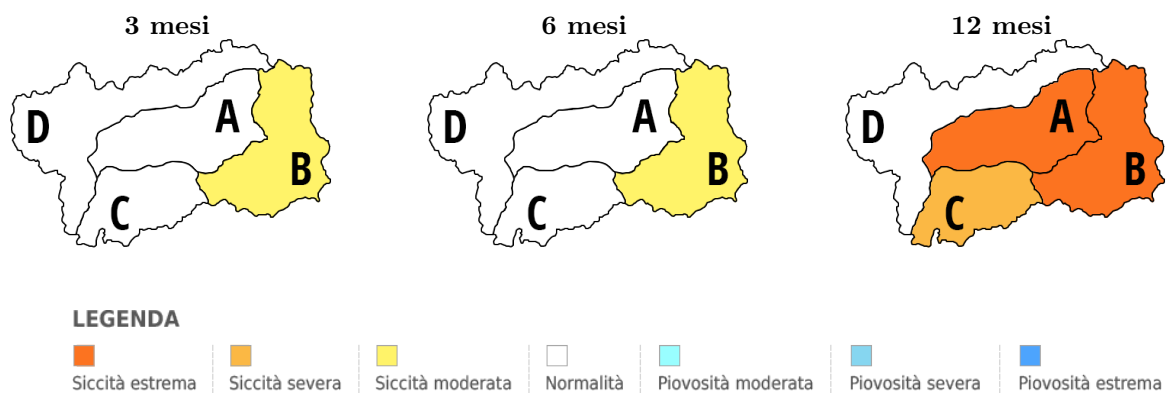
Nel seguito sono riportate le mappe per l'indice SPI per tre differenti scenari:

**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.

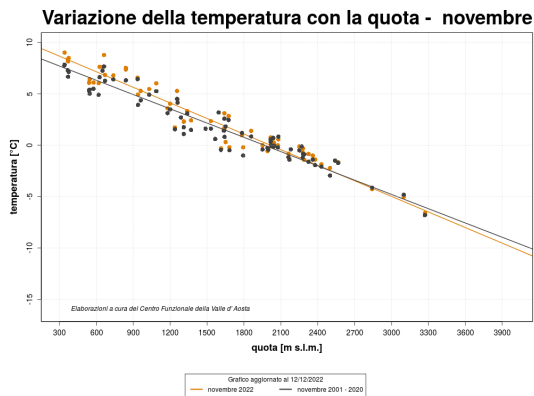
L'indice SPI, oltre a fornire indicazioni sullo stato di siccità della risorsa idrica, consente, essendo standardizzato, di confrontare territori limitrofi o distanti caratterizzati da condizioni climatiche differenti.



## PARTE TERMOMETRICA

### Variazione della temperatura con la quota

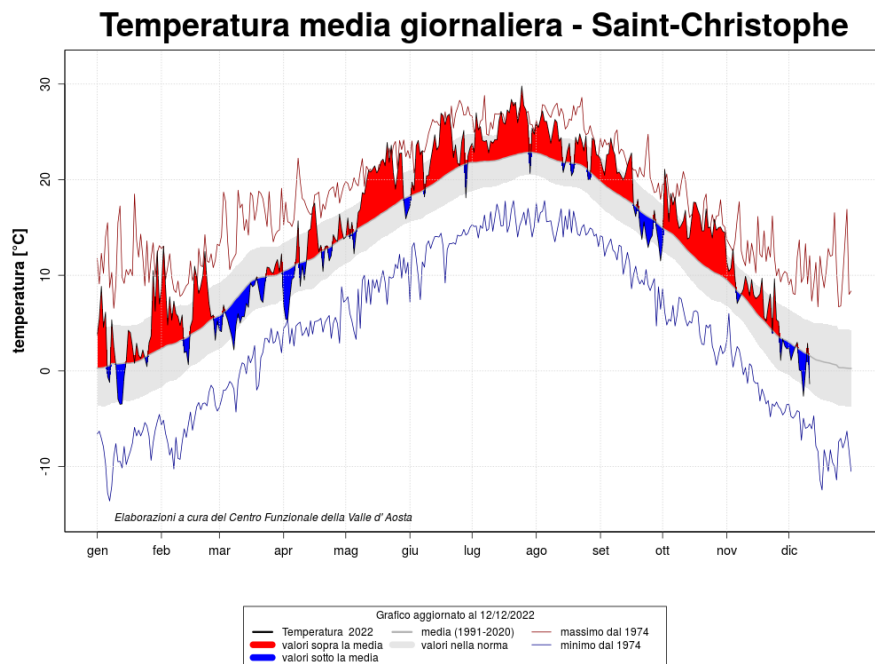
Il grafico rappresenta la variazione della temperatura media mensile, rispetto alla quota, di un gruppo di stazioni situate sul territorio valdostano. I valori in arancione rappresentano la media del mese di novembre mentre i valori in grigio rappresentano la media mensile su dieci anni 2002-2011. Le 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"	"-0.2"	"-0.7"
"Courmayeur.Dolonne"	"1200"	"4"	"3.1"
"GressoneyLT.D.Ejola"	"1837"	"0.6"	"0.4"
"S.Christophe.Aeroporto"	"545"	"6.4"	"5.2"

### Temperatura media giornaliera

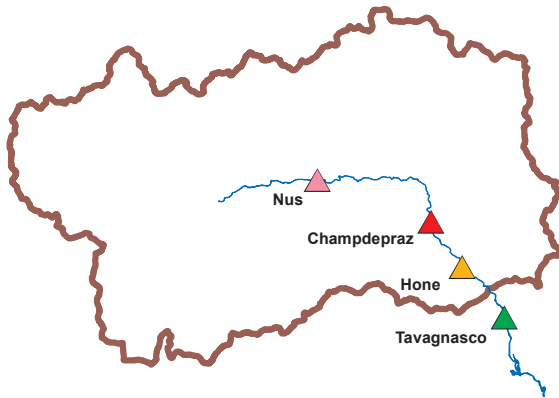
Il grafico rappresenta la temperatura media giornaliera da gennaio a dicembre, misurata dalla stazione di Saint-Christophe, situata in zona aeroporto. I dati dell'anno 2022 sono rapportati ad una media storica ricavata dai dati raccolti nel trentennio 1981-2010. Si evidenziano in rosso i periodi caldi 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 novembre e della relativa media storica calcolata sul decennio 2002-2011.



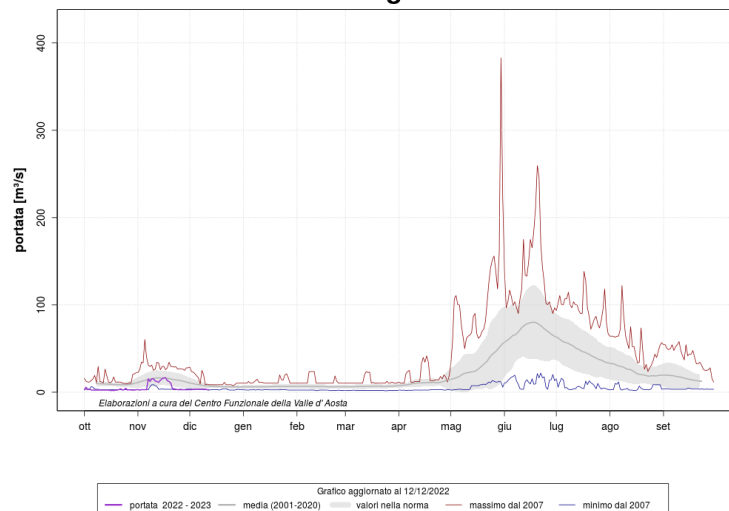
Stazione	Portata media ( $m^3/s$ )	Media storica ( $m^3/s$ )
"Nus"	"3.9"	"17"
"Champdepraz"	"38.3"	"8"
"Hône"	"27.8"	"11"
"Tavagnasco"	"37.5"	"55"

\*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

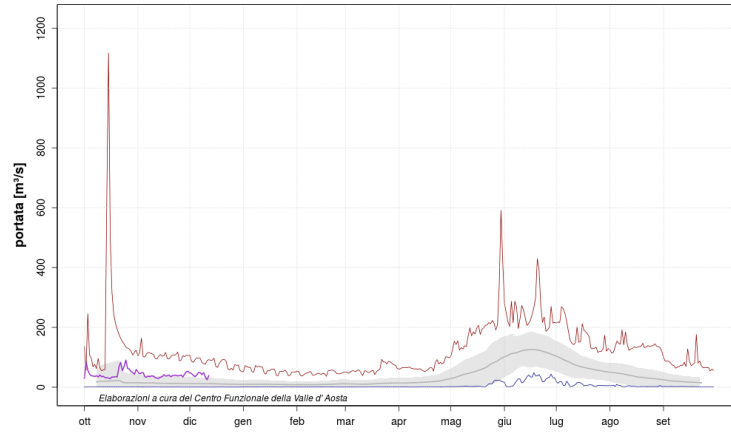


Grafico aggiornato al 12/12/2022  
 — portata 2022 - 2023 — media (2001-2020) — valori nella norma — massimo dal 1998 — minimo dal 1998

### Portata media giornaliera - Hône

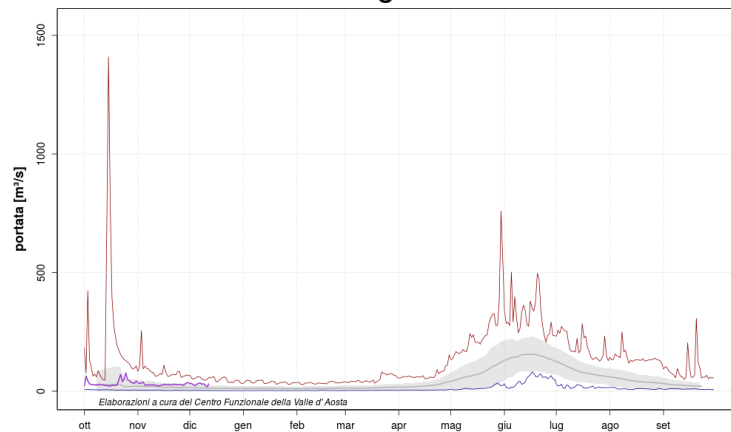


Grafico aggiornato al 12/12/2022  
 — portata 2022 - 2023 — media (2001-2020) — valori nella norma — massimo dal 1998 — minimo dal 1998

### Portata media giornaliera - Tavagnasco

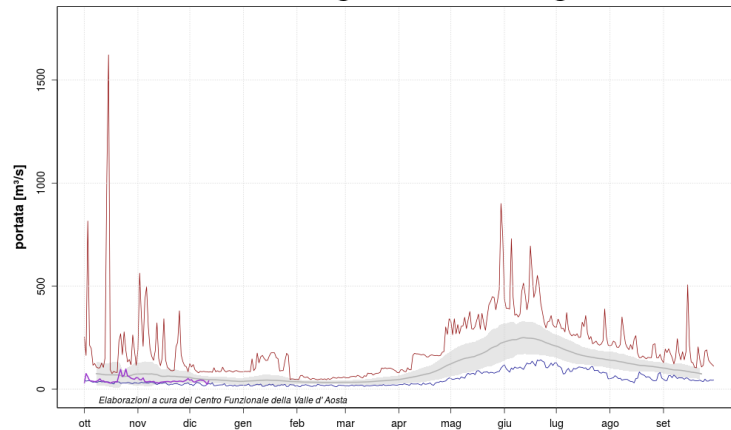


Grafico aggiornato al 12/12/2022  
 — portata 2022 - 2023 — media (2001-2020) — valori nella norma — massimo dal 2000 — minimo dal 2000