

# BOLLETTINO IDROLOGICO

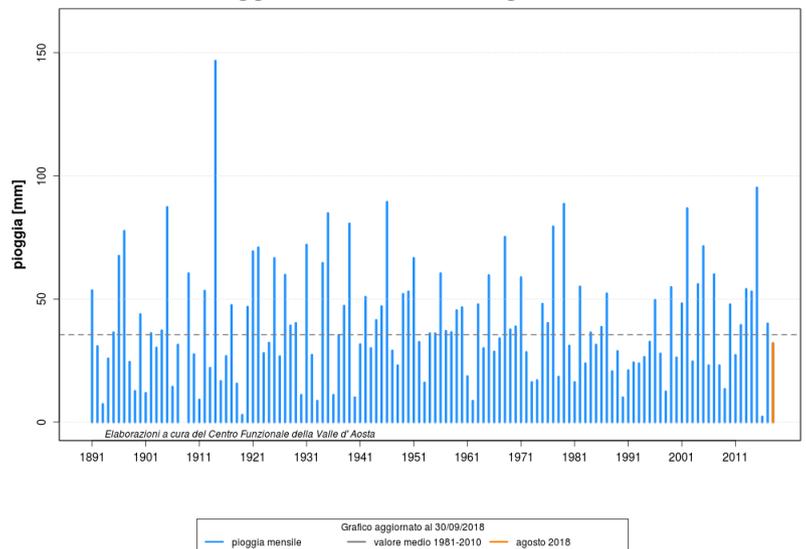
agosto 2018

## SITUAZIONE GENERALE

### Precipitazioni

Le precipitazioni del mese di agosto mediate sull'intero territorio regionale sono risultate, con un valore pari a circa 65 mm, inferiori alla media storica mensile ma comunque entro il campo di variabilità normale della grandezza. L'analisi a livello locale condotta sulle stazioni di monitoraggio ambientale di Aosta, Rhêmes-Ntre-Dame, Gressoney-Saint-Jean e Pontboset conferma in generale, ad eccezione di Gressoney, il comportamento osservato a livello regionale. L'analisi delle intensità massime giornaliere e del numero di giorni di pioggia evidenzia come l'attuale agosto sia stato interessato da numerosi fenomeni precipitativi di durata breve ed intensità non significative. Con agosto si conclude anche l'estate climatologica. Caratterizzata da tre mesi con pioggia sotto la media, l'estate attuale rappresenta la prima stagione del 2018 povera in precipitazioni dopo un inverno ed una primavera particolarmente abbondanti in pioggia. Le precipitazioni cumulate registrate nel corso dell'estate e mediate sul territorio valdostano sono risultate circa la metà di quanto osservato durante l'inverno e la primavera passate. A livello annuale si nota infine come il contributo estivo, seppur contenuto, permetta di superare il valore di precipitazione annuale medio con un totale di precipitazioni che dall'inizio dell'anno risulta, alla fine di agosto, di poco inferiore a 800 mm.

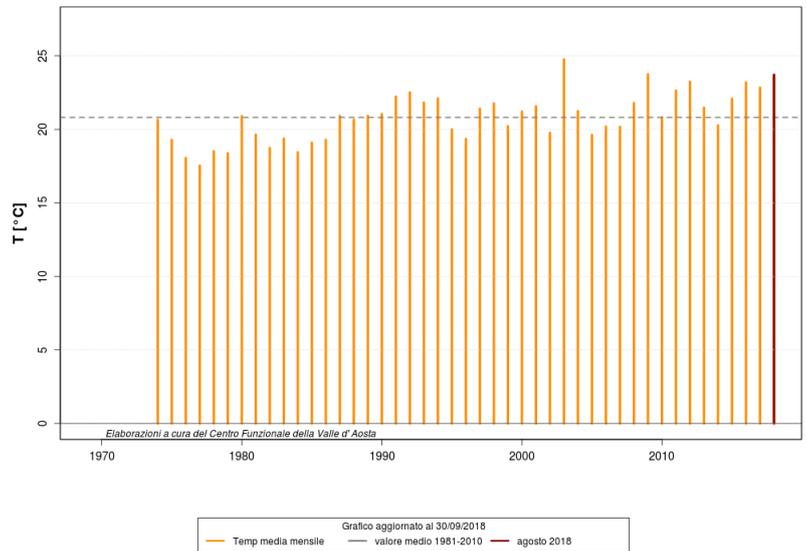
Pioggia totale mensile - agosto - Aosta



## Temperature

L'analisi del gradiente termico, valutato con i dati delle stazioni al suolo, evidenzia un mese di agosto più caldo del passato con temperature generalmente superiori all'andamento storico di confronto di circa 1-1,5°C. A livello locale, presso le stazioni di Saint-Christophe e Issime si può osservare come l'attuale agosto risulti tra i più caldi osservati dall'inizio delle osservazioni nelle rispettive stazioni, più fresco solo rispetto al 2003. Interessante infine notare come le temperature medie giornaliere siano risultate praticamente sempre superiori alle medie storiche di confronto e, limitatamente ai giorni della prima e ultima decade, spesso oltre il campo di variabilità normale della grandezza. A livello stagionale, l'estate 2018 presenta un gradiente termico più alto rispetto al passato, comportamento che deriva da mesi di giugno, luglio e agosto più caldi rispetto al periodo storico di confronto.

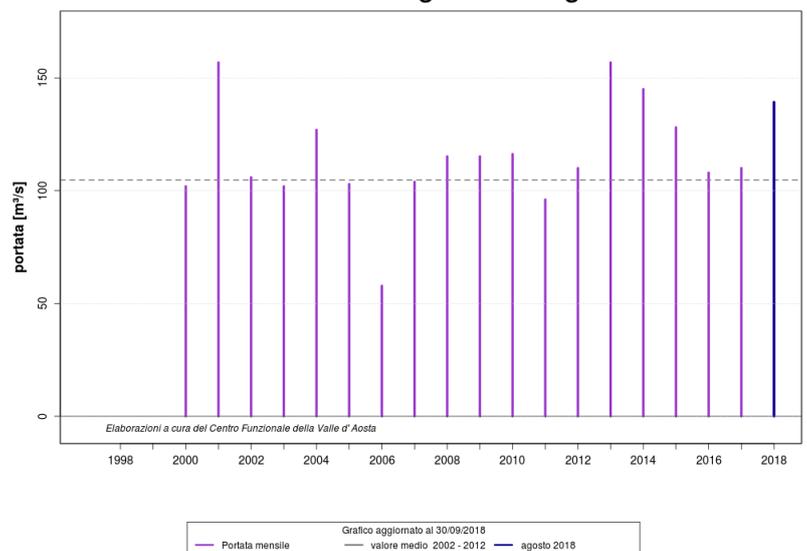
**Temperatura media - agosto - Saint-Christophe**



## Portate

L'analisi dei deflussi eseguita sulle stazioni di rilevamento ambientale sulla Dora Baltea evidenzia portate giornaliere che si sono mantenute per tutto il mese di agosto oltre il campo normale di variabilità. Presso la sezione di Tavagnasco\* si osserva come la media delle portate di agosto 2018, pari a circa 140 m<sup>3</sup>/s, risulti il 4° valore più importante dal 2000. \* stazione afferente alla rete di monitoraggio ambientale di Arpa Piemonte.

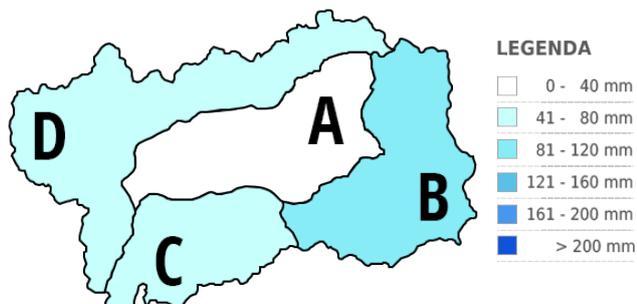
**Portata media - agosto - Tavagnasco**



## PARTE PLUVIOMETRICA

### Precipitazioni medie

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



Zona	Precipitazione (mm)	Media storica (mm)
A	34.3	66.8
B	82.1	114.9
C	55.2	76.6
D	69.2	83.2

### 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 2018 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

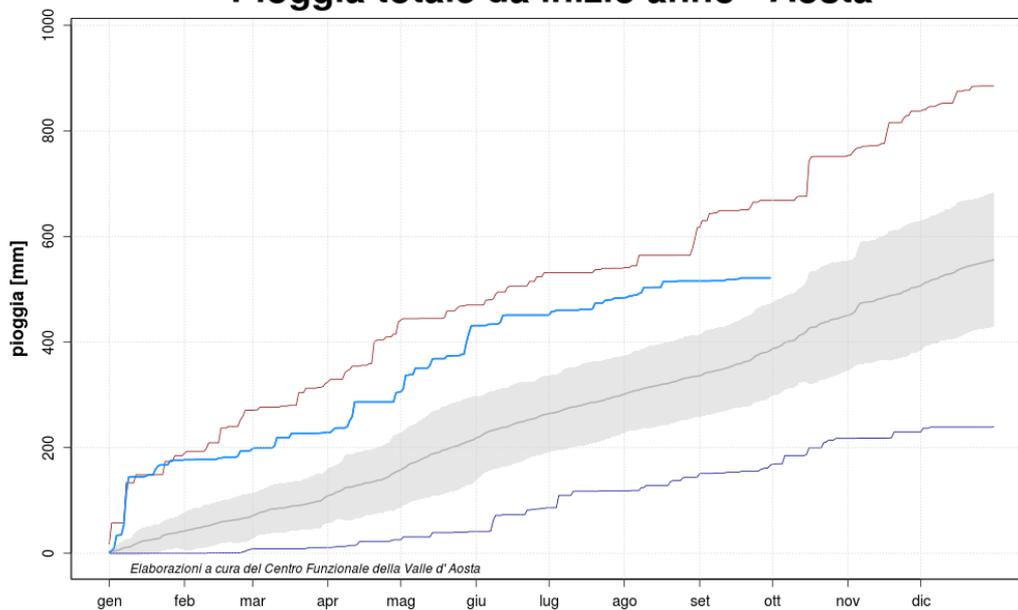


Grafico aggiornato al 30/09/2018

- pioggia 2018
- media 1981-2010
- 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.

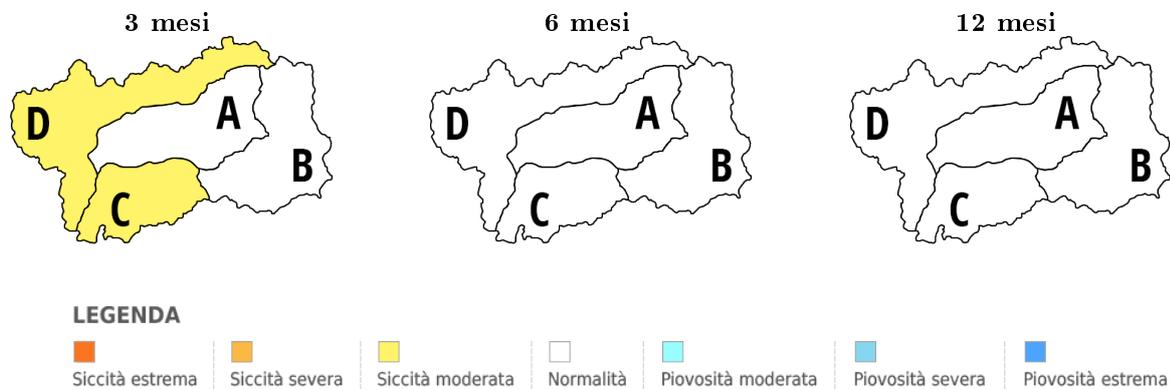
Nel seguito sono riportate le mappe per l'indice SPI per tre differenti scenari:

**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.

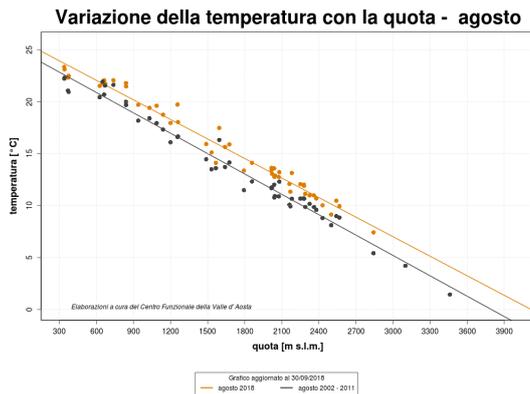
L'indice SPI, oltre a fornire indicazioni sullo stato di siccità della risorsa idrica, consente, essendo standardizzato, di confrontare territori limitrofi o distanti caratterizzati da condizioni climatologiche differenti.



## PARTE TERMOMETRICA

### Variazione della temperatura con la quota

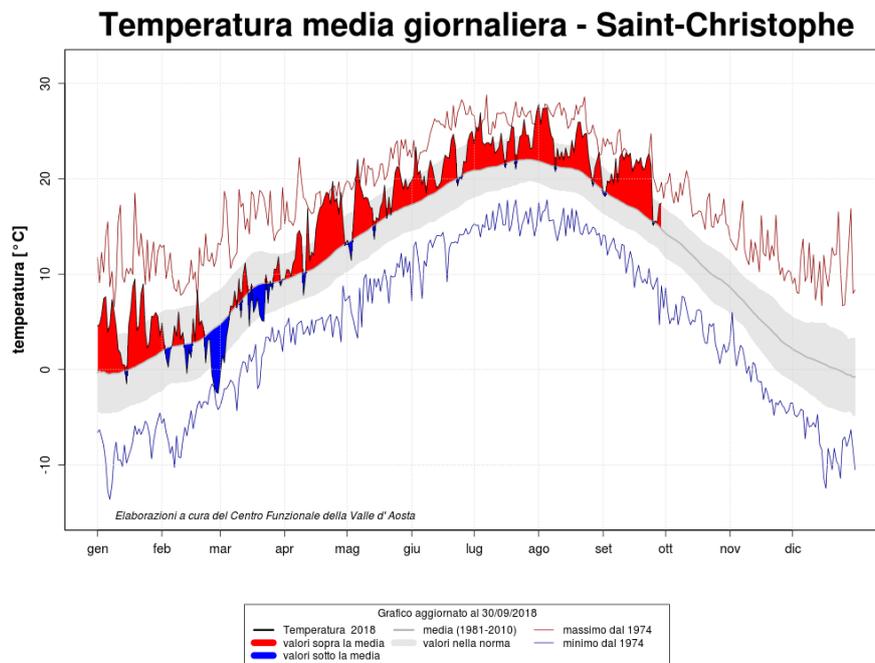
Il grafico rappresenta la variazione della temperatura media mensile, rispetto alla quota, di un gruppo di stazioni situate sul territorio valdostano. I valori in arancione rappresentano la media del mese di agosto mentre i valori in grigio rappresentano la media mensile su dieci anni 2002-2011. Le rette 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	14	12.6
Courmayeur.Dolonne	1200	17.9	16.1
GressoneyLT.D.Ejola	1837	13.1	12.3
S.Christophe.Aeroporto	545	23	20.7

### Temperatura media giornaliera

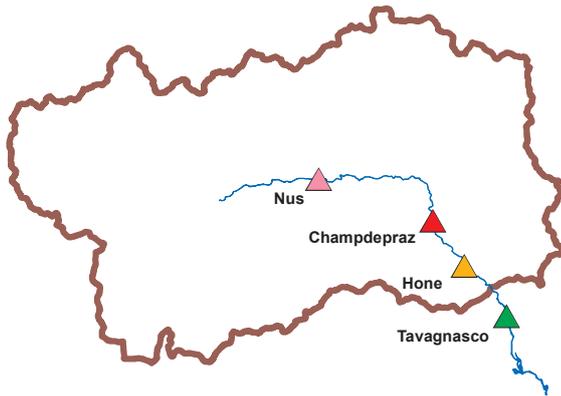
Il grafico rappresenta la temperatura media giornaliera da gennaio a dicembre, misurata dalla stazione di Saint-Christophe, situata in zona aeroporto. I dati dell'anno 2018 sono rapportati ad una media storica ricavata dai dati raccolti nel trentennio 1981-2010. Si evidenziano in rosso i periodi caldi 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 agosto e della relativa media storica calcolata sul decennio 2002-2011.



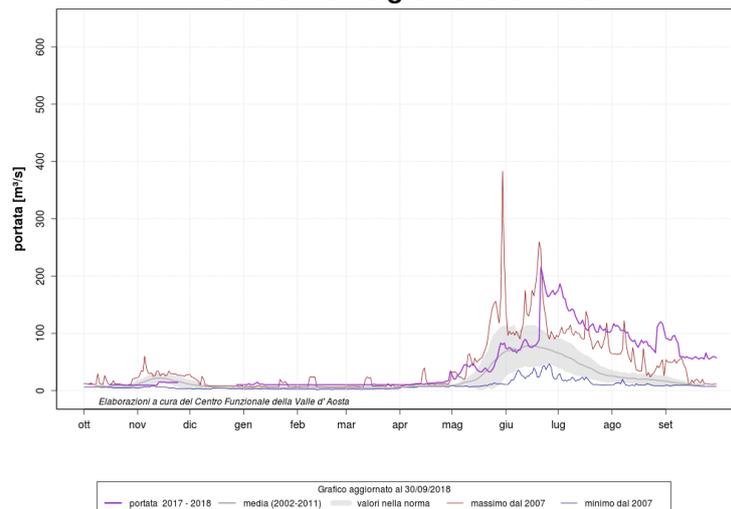
Stazione	Portata media ( $m^3/s$ )	Media storica ( $m^3/s$ )
Nus	92.4	17
Champdepraz	47.6	24
Hône	47.3	30
Tavagnasco	139.3	105

\*dati forniti da ARPA Piemonte

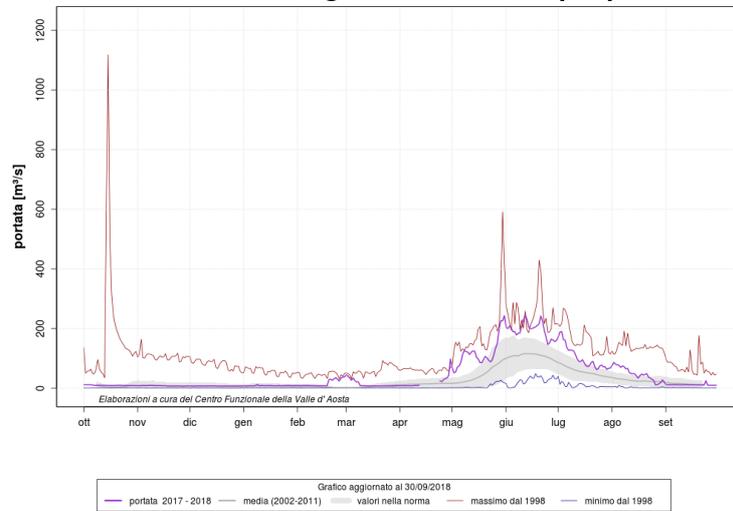
### Portata media giornaliera Dora Baltea

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.

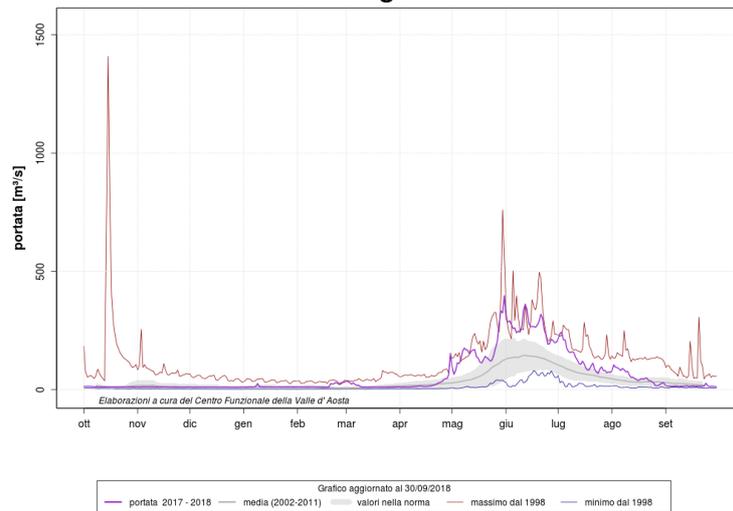
#### Portata media giornaliera - Nus



### Portata media giornaliera - Champdepraz



### Portata media giornaliera - Hône



### Portata media giornaliera - Tavagnasco

