

# BOLLETTINO IDROLOGICO

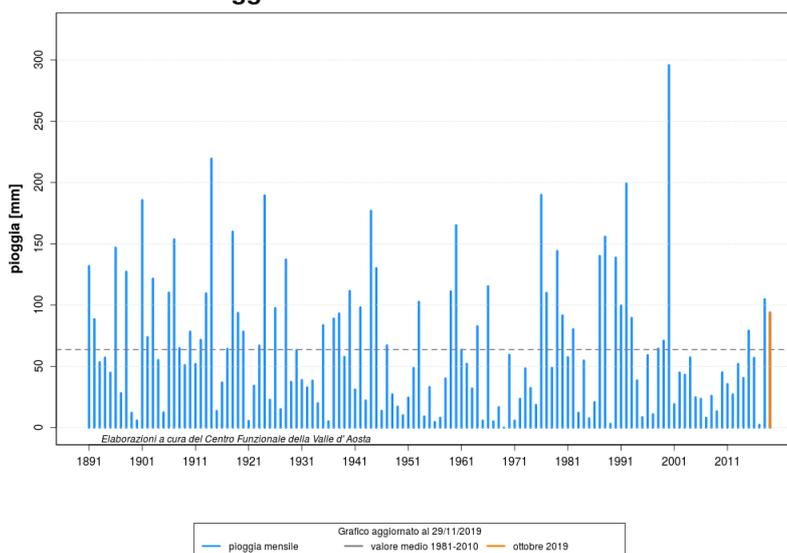
ottobre 2019

## SITUAZIONE GENERALE

### Precipitazioni

L'analisi delle precipitazioni a livello regionale indica, per il mese di ottobre, un valore medio cumulato di oltre 160 mm, decisamente superiore a quello storico di confronto, secondo solo alle precipitazioni dell'ottobre 2000 ma ben confrontabile con quanto osservato nello stesso mese del 2018. Rispetto al 2018, quando il contributo mensile era risultato conseguente alle precipitazioni intense registrate dal 27 ottobre fino alla fine del mese, l'ottobre attuale è risultato caratterizzato dal passaggio di molteplici perturbazioni come ben osservabile dal numero di giorni piovosi risultato generalmente superiore rispetto alla media storica. Il periodo più abbondante in pioggia è risultato compreso tra il 15 e il 24 ottobre, durante il quale è stata registrata la parte più significativa del totale mensile. Interessante l'analisi delle piogge registrate a Pontboset ove si può osservare come il contributo mensile di ottobre, pari a circa 310 mm, risulti praticamente uguale alle precipitazioni registrate durante tutta l'estate e il primo mese dell'autunno (settembre) e di poco inferiore a quanto osservato in primavera (380 mm circa).

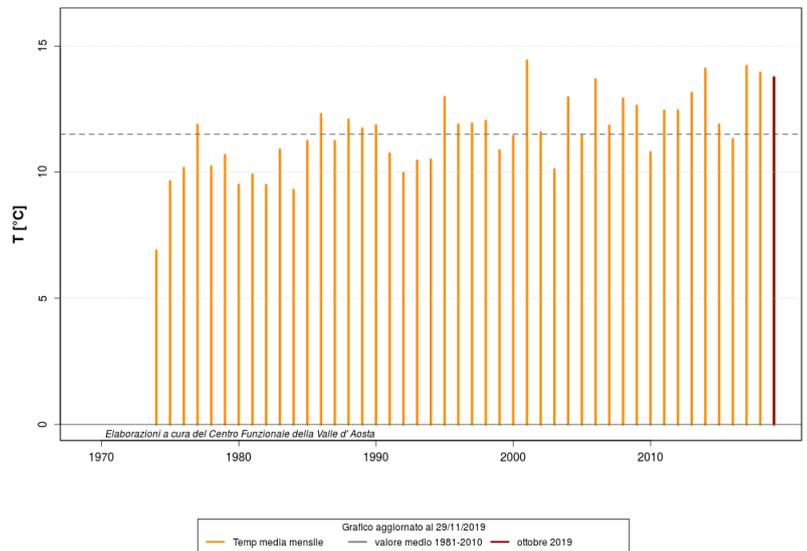
Pioggia totale mensile - ottobre - Aosta



## Temperature

L'analisi del gradiente termico, valutato con i dati delle stazioni al suolo e relativo al mese di ottobre, evidenzia un andamento delle temperature superiore al trend storico di riferimento con uno scarto, in debole aumento con l'incremento di quota, che a 1800 m slm risulta di circa 1,75°C. A livello locale presso le stazioni di Saint-Christophe e Issime si osservano giornate caratterizzate da temperature medie generalmente superiori ai valori storici di confronto e spesso oltre il campo di normalità. A livello mensile sia a Saint-Christophe sia ad Issime l'attuale mese di ottobre risulta tra i più caldi dall'inizio delle osservazioni con assenza di giornate di gelo ( $T_{min} < 0^{\circ}C$ ).

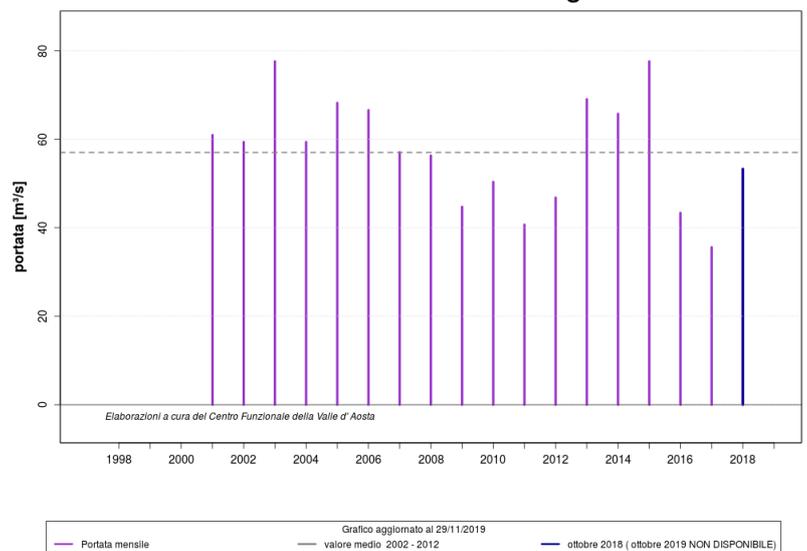
### Temperatura media - ottobre - Saint-Christophe



## Portate

L'analisi condotta sulle sezioni in territorio valdostano permette di constatare come l'andamento delle portate, complice un regime di temperature oltre la media che non ha permesso l'accumulo significativo di neve al suolo, sia strettamente collegato al regime precipitativo con massimi di portata osservati in corrispondenza dei periodi di pioggia più intensi. A livello mensile le abbondanti precipitazioni sono causa di portate medie doppie rispetto ai valori storici di confronto. Per il mese di ottobre non si dispone dei dati della stazione di Tavagnasco afferente alla rete di monitoraggio di Arpa Piemonte.

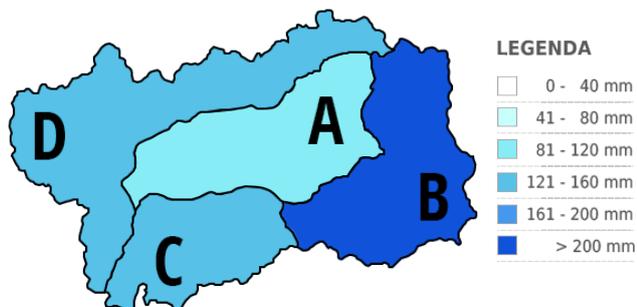
### Portata media - ottobre - Tavagnasco



## PARTE PLUVIOMETRICA

### Precipitazioni medie

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



Zona	Precipitazione (mm)	Media storica (mm)
"A"	"113.7"	"40.9"
"B"	"234.3"	"69.2"
"C"	"147.2"	"47.3"
"D"	"148.1"	"63.2"

### 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 2019 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

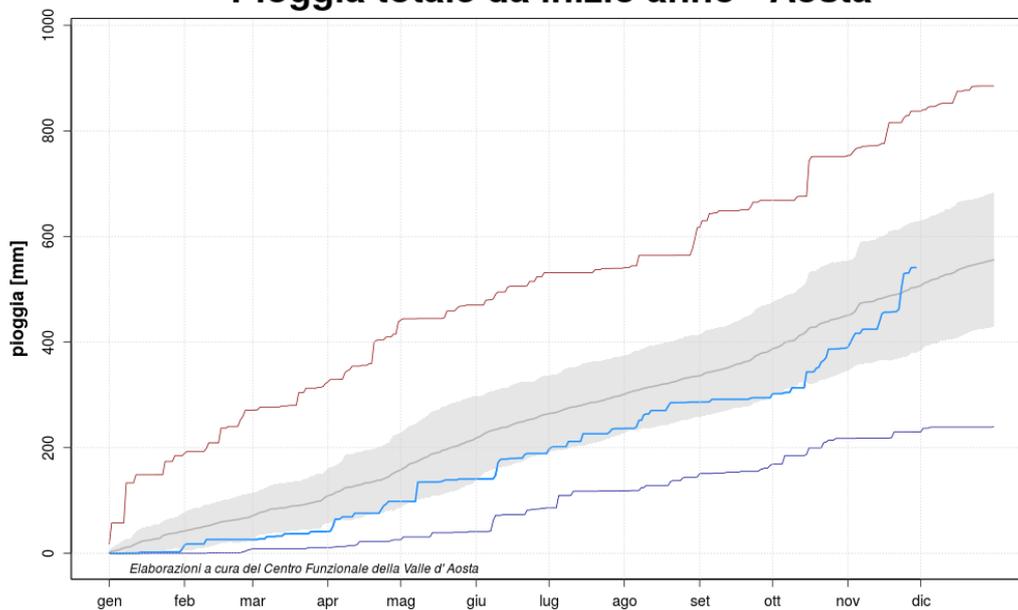


Grafico aggiornato al 29/11/2019

- pioggia 2019
- 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.

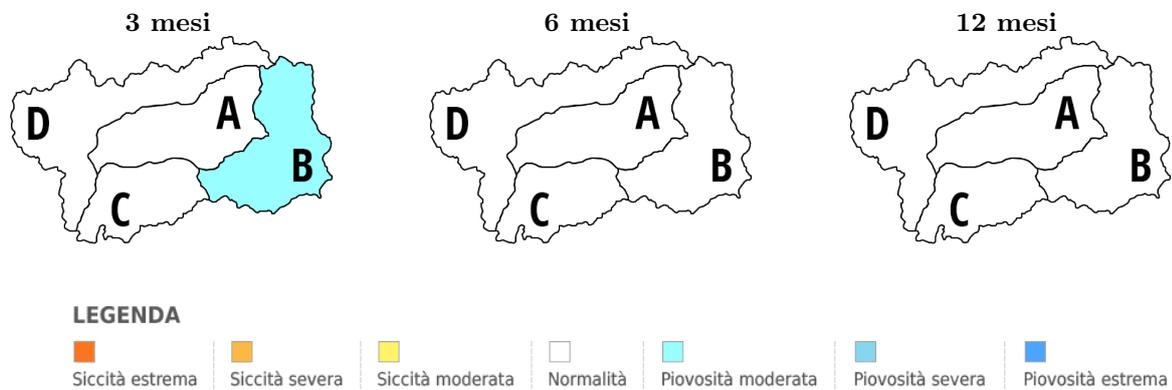
Nel seguito sono riportate le mappe per l'indice SPI per tre differenti scenari:

**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.

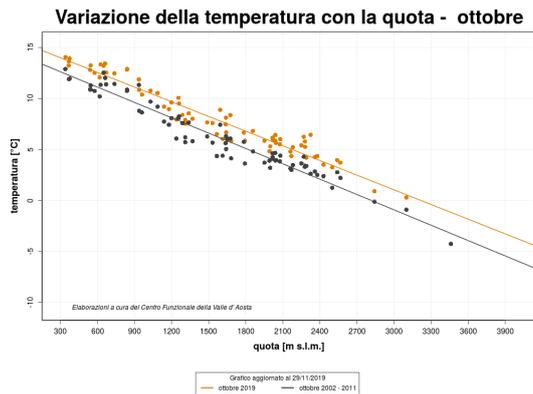
L'indice SPI, oltre a fornire indicazioni sullo stato di siccità della risorsa idrica, consente, essendo standardizzato, di confrontare territori limitrofi o distanti caratterizzati da condizioni climatologiche differenti.



## PARTE TERMOMETRICA

### Variazione della temperatura con la quota

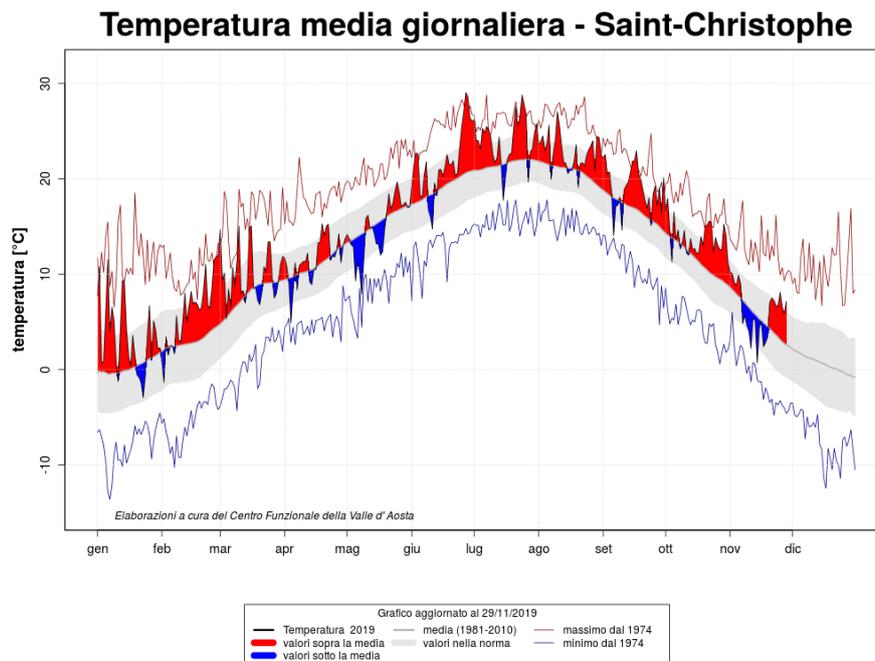
Il grafico rappresenta la variazione della temperatura media mensile, rispetto alla quota, di un gruppo di stazioni situate sul territorio valdostano. I valori in arancione rappresentano la media del mese di ottobre mentre i valori in grigio rappresentano la media mensile su dieci anni 2002-2011. Le 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"	"5.8"	"4.1"
"Courmayeur.Dolonne"	"1200"	"9.6"	"8.1"
"GressoneyLT.D.Ejola"	"1837"	"6"	"4.8"
"S.Christophe.Aeroporto"	"545"	"13.2"	"11.3"

### 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 2019 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 ottobre e della relativa media storica calcolata sul decennio 2002-2011.



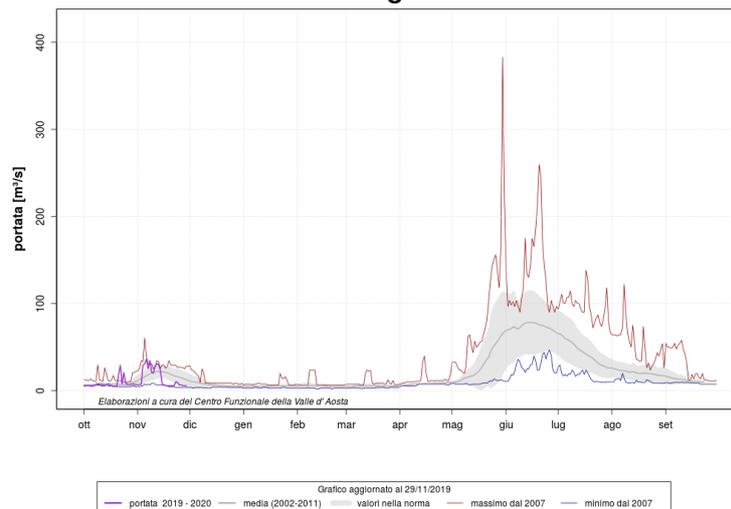
Stazione	Portata media ( $m^3/s$ )	Media storica ( $m^3/s$ )
"Nus"	"6.4"	"8"
"Champdepraz"	"14.1"	"6"
"Hône"	"14.4"	"11"
"Tavagnasco"	NA	"57"

\*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

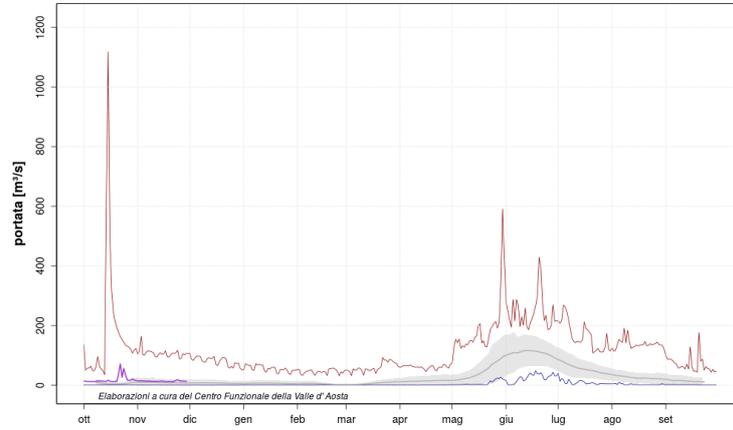


Grafico aggiornato al 29/11/2019  
 — portata 2019 - 2020 — media (2002-2011) — valori nella norma — massimo dal 1998 — minimo dal 1998

### Portata media giornaliera - Hône

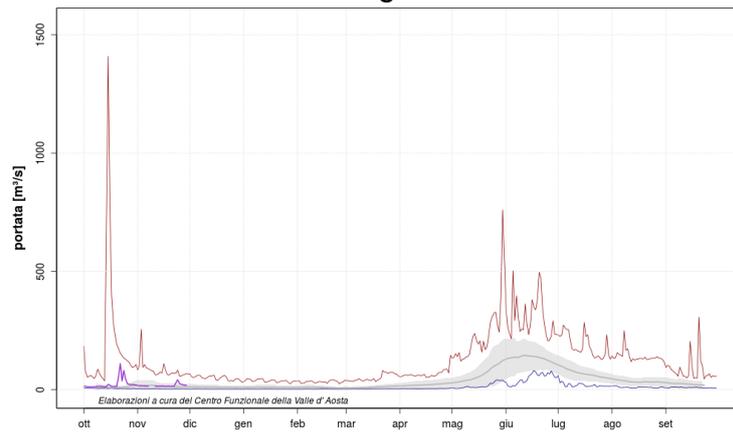


Grafico aggiornato al 29/11/2019  
 — portata 2019 - 2020 — media (2002-2011) — valori nella norma — massimo dal 1998 — minimo dal 1998

### Portata media giornaliera - Tavagnasco

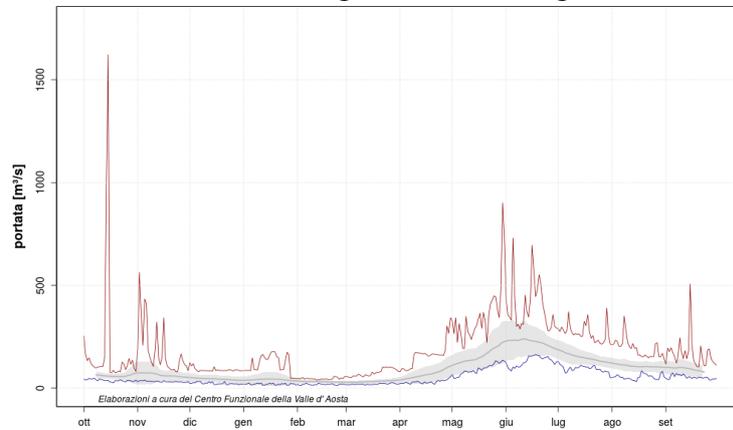


Grafico aggiornato al 29/11/2019  
 — portata 2019 - 2020 — media (2002-2011) — valori nella norma — massimo dal 2000 — minimo dal 2000