

BOLLETTINO IDROLOGICO

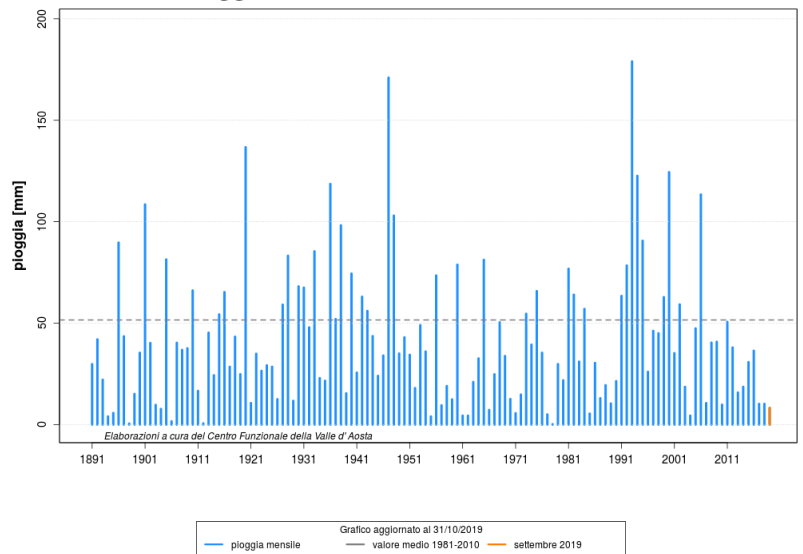
settembre 2019

SITUAZIONE GENERALE

Precipitazioni

Con settembre inizia l'autunno meteorologico che si caratterizza per un avvio all'insegna della scarsa precipitazione: il valore cumulato mensile mediato sull'intera regione è pari a 25 mm scarsi, decisamente inferiore alla media storica di confronto. L'analisi a livello locale, condotta considerando le stazioni di Aosta, Rhêmes-Notre-Dame, Gressoney-Saint-Jean e Pontboset, conferma quanto osservato a livello regionale. Si può osservare inoltre come i giorni di pioggia siano risultati nel complesso ben confrontabili con le medie storiche e pertanto come le precipitazioni siano risultate generalmente di intensità contenuta. L'analisi delle precipitazioni da inizio anno evidenzia infine che, seppur generalmente nel capo di normalità della grandezza, il valore cumulato della pioggia risulta decisamente inferiore alla media storica e risulta ormai ben confrontabile al limite inferiore del campo di variabilità normale di precipitazione.

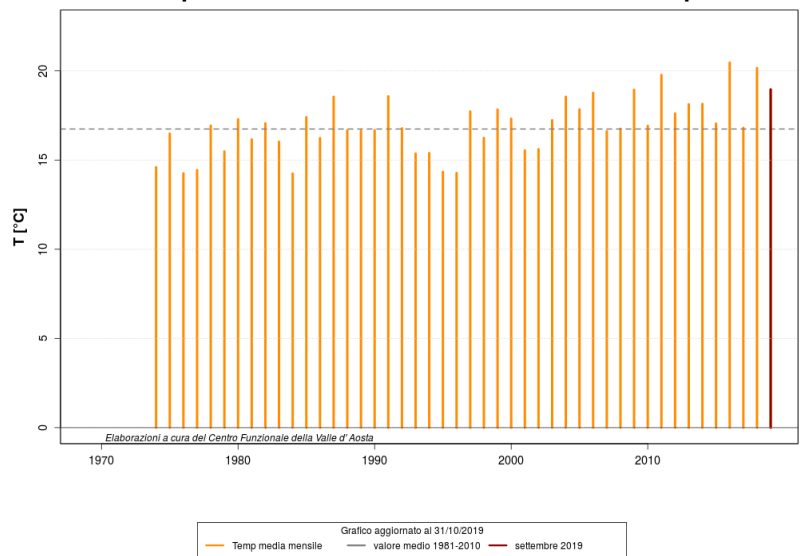
Pioggia totale mensile - settembre - Aosta



Temperature

L'analisi del gradiente termico, valutato con i dati delle stazioni al suolo e relativo al mese di settembre 2019, evidenzia un andamento delle temperature confrontabile con l'andamento storico dal quale si discosta progressivamente al crescere della quota: a 900 m s.l.m. si stimano temperature più alte di circa 0,6 °C e di circa 1,0 °C a 1800 m s.l.m. L'analisi del comportamento a livello giornaliero, effettuata sulle stazioni di Saint-Christophe e Issime, evidenzia un mese caratterizzato dall'alternanza di periodi freschi e caldi: tuttavia, mentre i periodi più freschi sono stati caratterizzati da valori di temperatura comunque generalmente contenuti nel campo di variabilità normale, quelli più caldi sono stati spesso contraddistinti da valori oltre il campo suddetto e, a Saint-Christophe, anche con valori medi superiori ai valori massimi osservati dal 1974. A livello locale il comportamento osservato a scala regionale viene confermato: a Saint-Christophe e Issime le temperature medie risultano infatti superiori al valore storico di confronto. A Saint-Christophe inoltre si osserva come l'attuale mese risulti essere il 4° settembre più caldo dal 1974 e caratterizzato da un numero di giornate estive ($T_{max} > 25^{\circ}\text{C}$) pari al doppio di quanto mediamente osservato in passato.

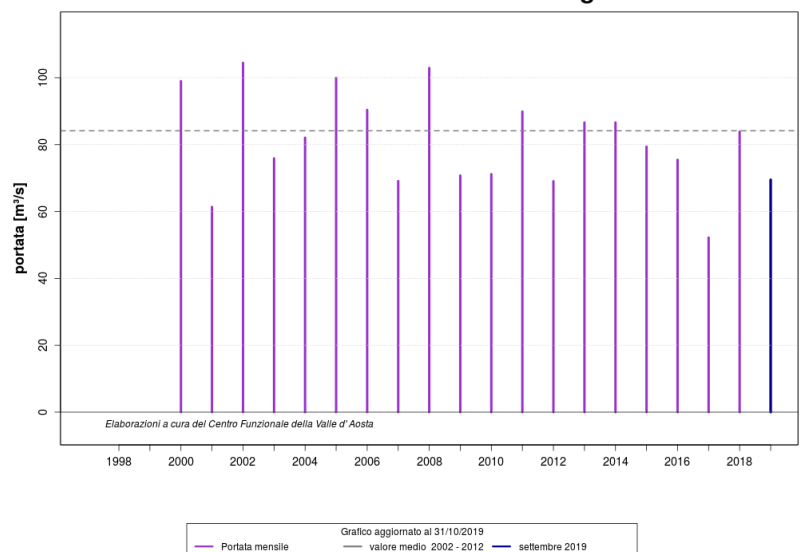
Temperatura media - settembre - Saint-Christophe



Portate

Le scarse precipitazioni influenzano i deflussi nel reticolo torrentizio e fluviale. L'analisi dei valori di portata presso la stazione di Tavagnasco* permette di osservare come il mese di settembre 2019 si caratterizzi per portate inferiori alla media. Interessante il confronto con il medesimo mese del 2017: caratterizzati da precipitazioni ben confrontabili si nota come i deflussi siano risultati ben più contenuti nel 2017 quando presumibilmente, l'effetto di temperature più basse rispetto all'attuale periodo ha contenuto maggiormente i fenomeni di fusione nivale o ghiacciata. * stazione afferente alla rete di monitoraggio di Arpa Piemonte.

Portata media - settembre - Tavagnasco



PARTE PLUVIOMETRICA

Precipitazioni medie

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



LEGENDA

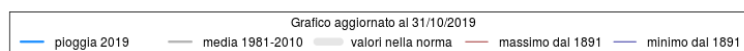
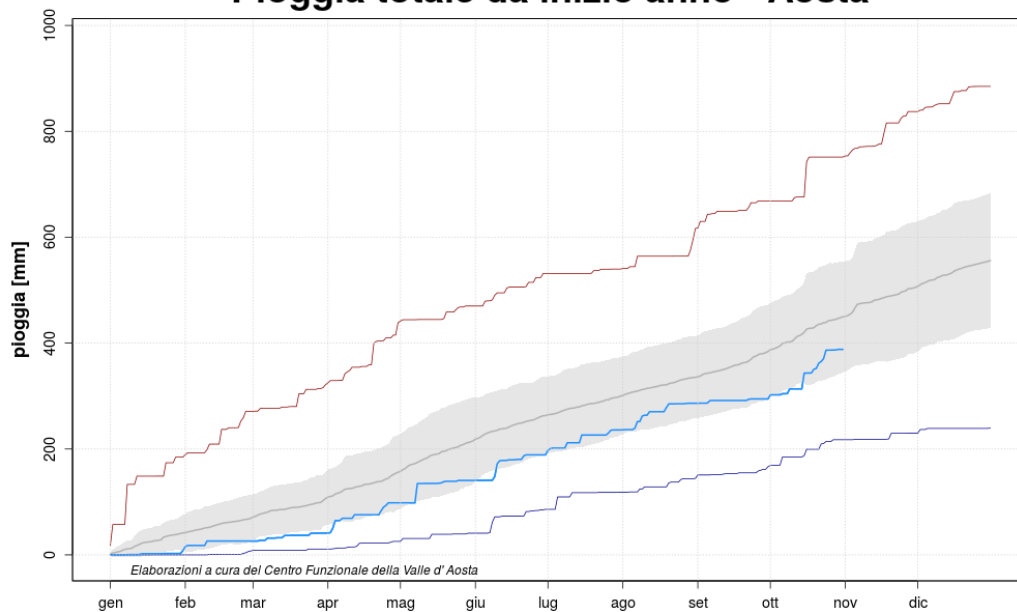


| Zona | Precipitazione (mm) | Media storica (mm) |
|------|---------------------|--------------------|
| "A" | "10.1" | "44.7" |
| "B" | "34.6" | "92.8" |
| "C" | "11.6" | "66.3" |
| "D" | "24.8" | "56.3" |

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 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



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.

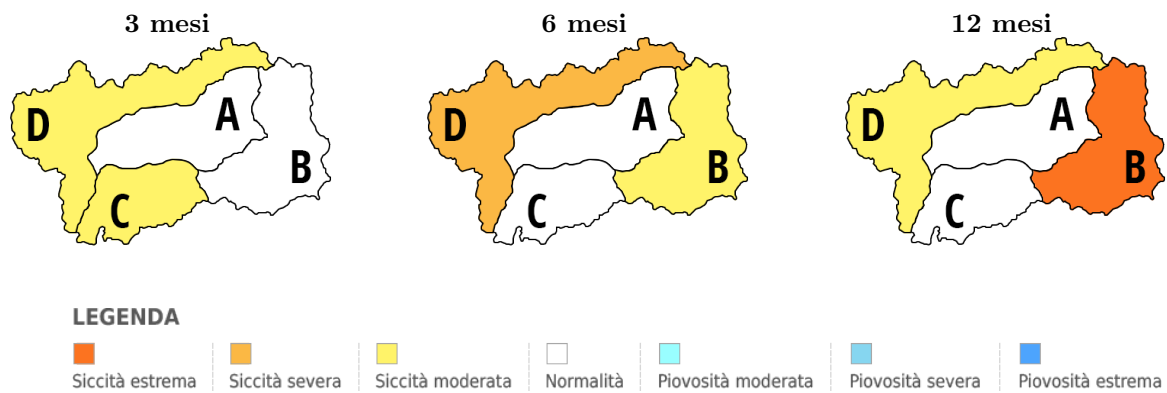
Nel seguito sono riportate le mappe per l'indice SPI per tre differenti scenari:

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.

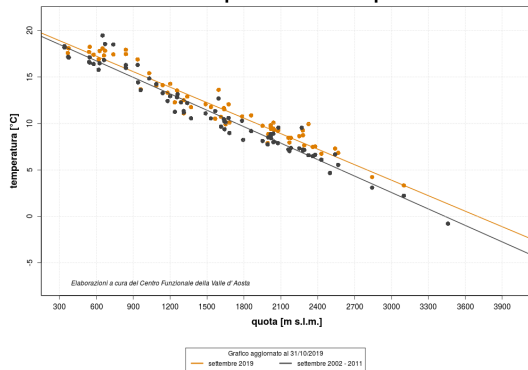


PARTE TERMOMETRICA

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 settembre mentre i valori in grigio rappresentano la media mensile su dieci anni 2002-2011. Le rette sono ottenute come regressione lineare di tali punti.

Variazione della temperatura con la quota - settembre

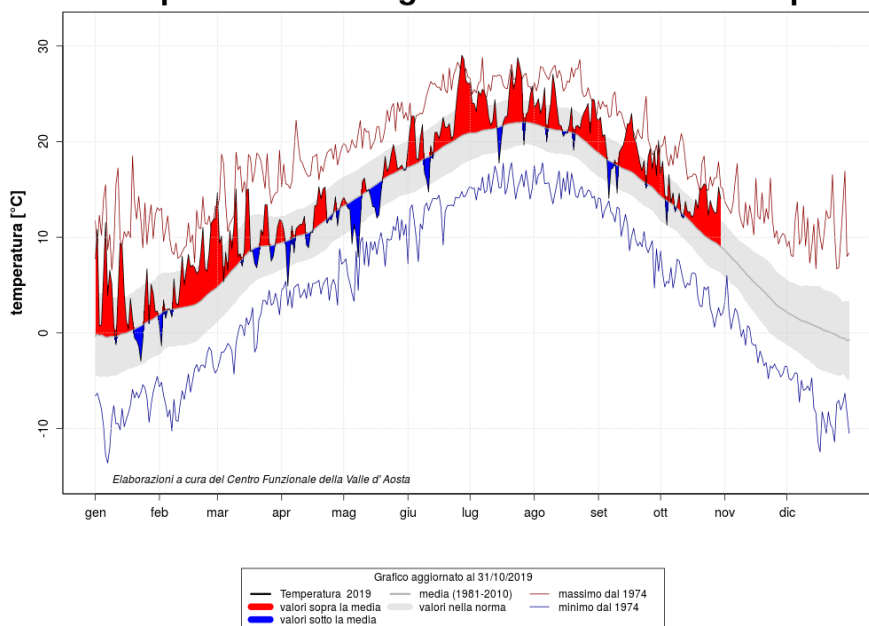


| Stazione | Quota (m s.l.m.) | T media mensile (°C) | T media storica (°C) |
|--------------------------|------------------|----------------------|----------------------|
| "Cogne.Valnontey" | "1682" | "10.1" | "9" |
| "Courmayeur.Dolonne" | "1200" | "14.3" | "12.9" |
| "GressoneyLT.D.Ejola" | "1837" | "9.5" | "8.9" |
| "S.Christophe.Aeroporto" | "545" | "18.2" | "17.1" |

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.

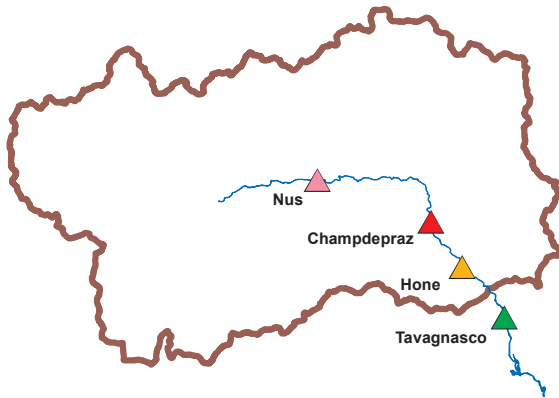
Temperatura media giornaliera - Saint-Christophe



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 settembre e della relativa media storica calcolata sul decennio 2002-2011.



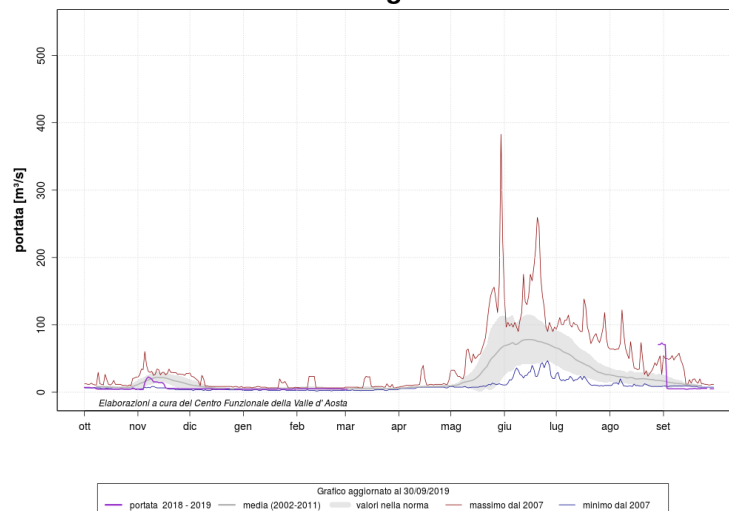
| Stazione | Portata media (m^3/s) | Media storica (m^3/s) |
|---------------|------------------------------|------------------------------|
| "Nus" | "5.1" | "10" |
| "Champdepraz" | "14.6" | "10" |
| "Hône" | "22.6" | "19" |
| "Tavagnasco" | "69.5" | "84" |

*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

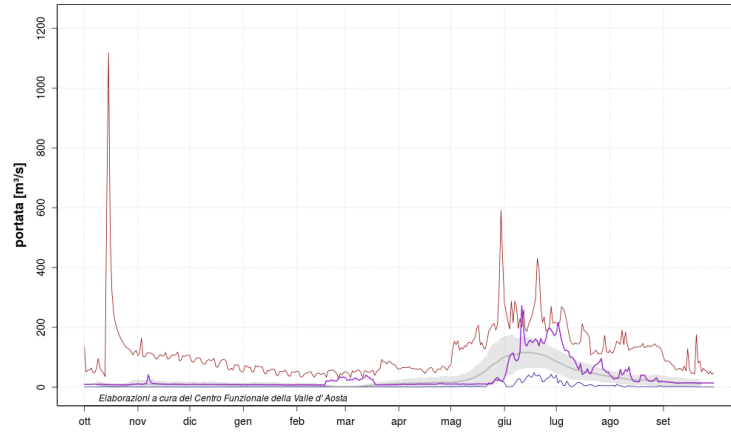


Grafico aggiornato al 30/09/2019
 — portata 2018 - 2019 — media (2002-2011) — valori nella norma — massimo dal 1998 — minimo dal 1998

Portata media giornaliera - Hône

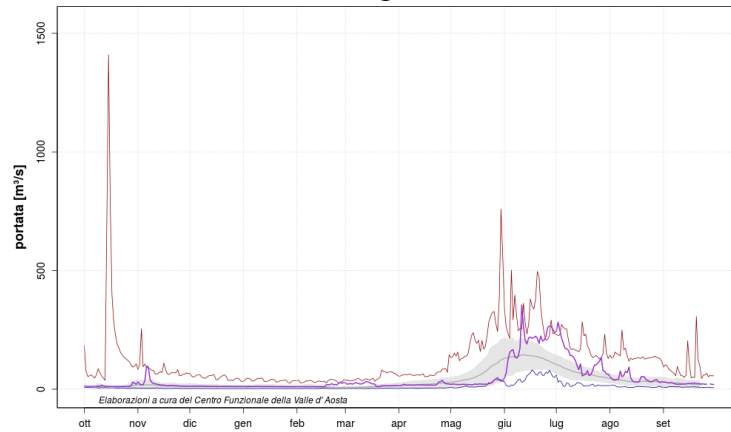


Grafico aggiornato al 30/09/2019
 — portata 2018 - 2019 — media (2002-2011) — valori nella norma — massimo dal 1998 — minimo dal 1998

Portata media giornaliera - Tavagnasco

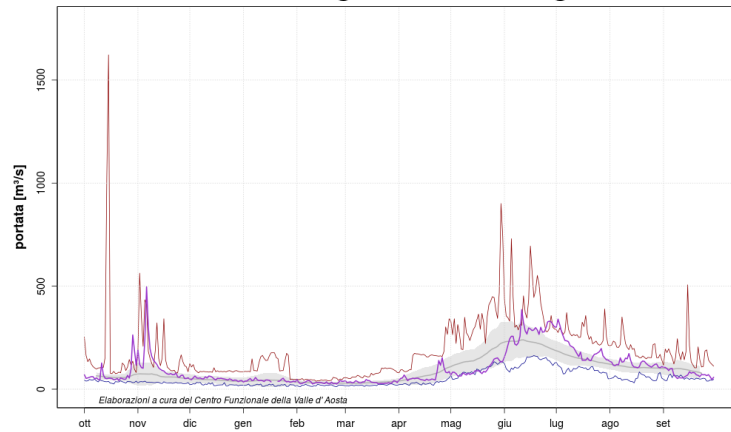


Grafico aggiornato al 30/09/2019
 — portata 2018 - 2019 — media (2002-2011) — valori nella norma — massimo dal 2000 — minimo dal 2000