

Emissione del: 23/12/2010  
 Periodicità: Mensile

# BOLLETTINO IDROLOGICO

N° 1 del mese di Dicembre

## SITUAZIONE GENERALE

### PRECIPITAZIONI

Il mese di novembre è caratterizzato da molteplici eventi precipitativi che, sull'intero territorio regionale, raggiungono un valore medio cumulato di circa 90 mm, ben confrontabile con la media storica di riferimento e superiore di oltre il 20% rispetto a quanto registrato lo scorso anno.

Nelle previsioni dell'indice SPI per il mese di dicembre si ritiene che il grado di siccità previsto in corrispondenza delle valli di Rhêmes e Valsavarenche sia da ricondurre ai valori di precipitazione storici utilizzati nel modello di calcolo piuttosto che alle reali condizioni del settore. In generale quindi, non si individuano condizioni siccitose negli scenari "normale" e "molto piovoso", mentre il settore occidentale del territorio ricade in un grado di siccità moderata nello scenario "poco piovoso".

### TEMPERATURE

L'analisi del gradiente termico, valutato con i dati delle stazioni al suolo e relativo al mese di novembre, evidenzia una diminuzione delle temperature all'aumentare della quota rispetto all'andamento storico 2001-2008. Dall'analisi locale dei valori presso le stazioni di Aosta, Bionaz, Courmayeur e Gressoney-La-Trinité si osservano temperature decisamente più basse rispetto a quanto registrato nello stesso periodo del 2009. Il grafico dello zero termico (nel quale i valori stimati dai radiosondaggi di Milano Linate e Payerne sono stati consultati sul sito [www.meteonetwork.it](http://www.meteonetwork.it), mentre quelli in fase di monitoraggio derivano dai dati al suolo registrati presso le stazioni meteorologiche) evidenzia un andamento alterno con valori ancora superiori ai 3500 m s.l.m. che tendono comunque verso quote decisamente più basse nel corso dell'ultima decade del mese.

### DEFLUSSI

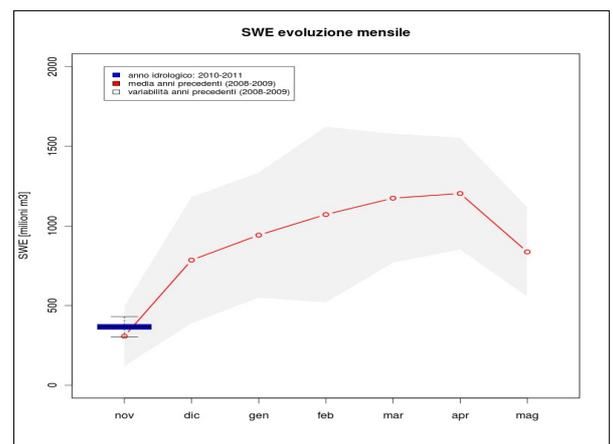
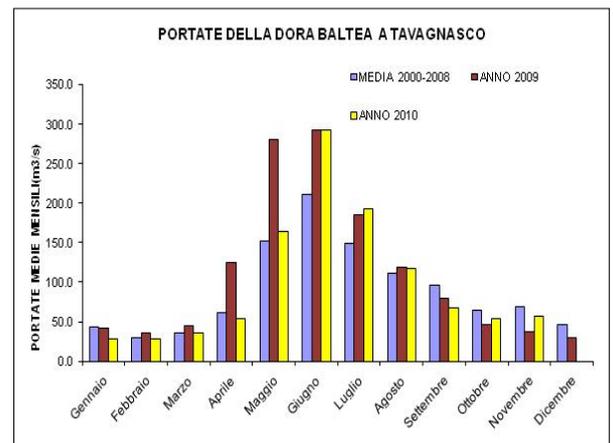
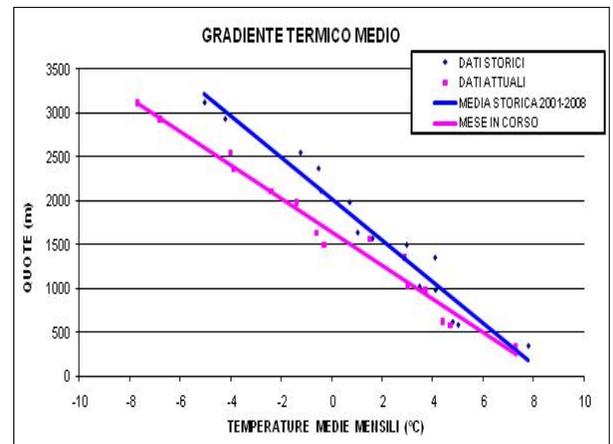
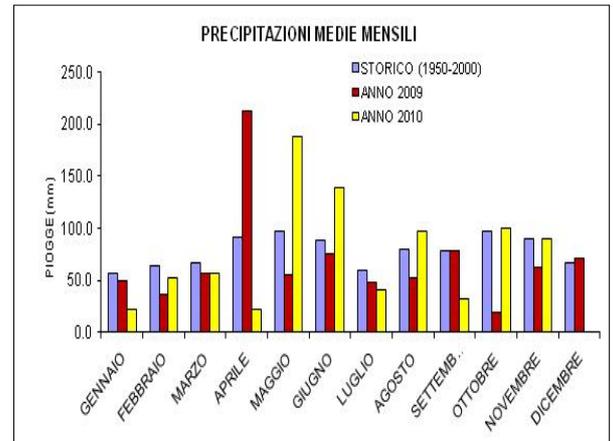
La portata media di novembre sulla Dora Baltea, registrata presso la sezione di Tavagnasco\*, risulta di poco inferiore alla media storica di riferimento ma più elevata rispetto a quanto registrato nello stesso periodo dello scorso anno caratterizzato da un regime precipitativo più scarso. In corrispondenza delle sezioni idrometriche in territorio valdostano il picco di portata osservabile a Pré-Saint-Didier è conseguenza delle precipitazioni verificatesi all'inizio della seconda decade del mese accompagnate da quote dello zero termico superiori ai 2500 m s.l.m.. Lo stesso picco non risulta ben osservabile presso le altre stazioni ove i deflussi, superiori alle medie di riferimento, risentono fortemente dei fermoimpianti per la manutenzione delle centrali idroelettriche presenti.

\* a cura di Arpa Piemonte

### NEVE

La simulazione per lo Snow Water Equivalent (SWE) è stata eseguita utilizzando l'immagine MODIS di copertura nevosa composita a 8 giorni relativa al periodo dal 25/11 al 02/12. Dall'analisi dei risultati si osserva che lo stesso è stimato in circa 336 milioni di m<sup>3</sup>, valore di poco superiore alla media storica di riferimento.

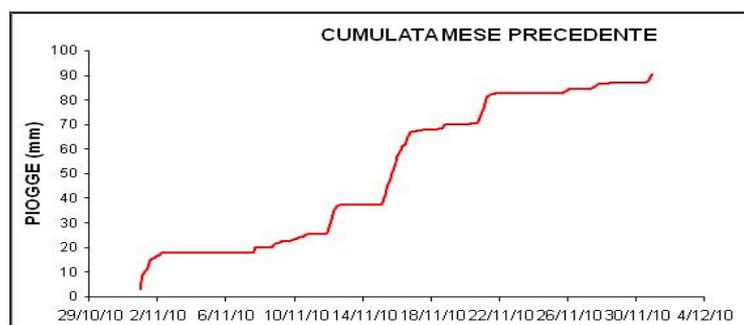
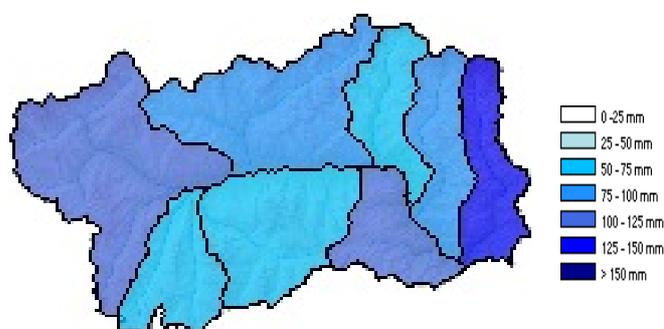
A partire dalla seconda decade del mese di ottobre si sono registrate numerose nevicate in territorio valdostano. Tuttavia l'alternanza delle temperature ha indotto fenomeni di fusione nivale maggiormente accentuati a quote inferiori ai 2000 m s.l.m.. Tale comportamento è ben osservabile localmente presso le stazioni di Rhêmes-Notre-Dames e Gressoney-La-Trinité Gabiet.



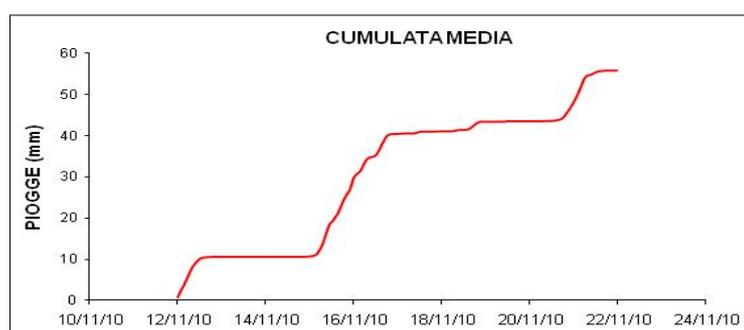
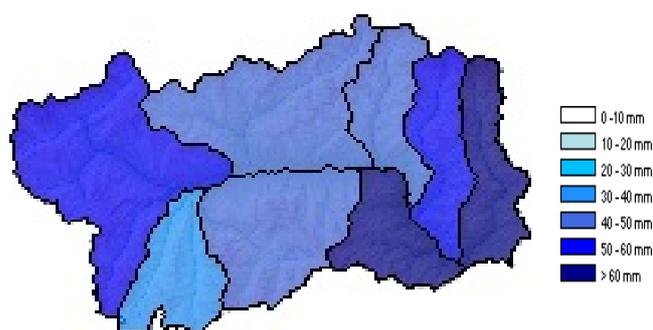
## PARTE PLUVIOMETRICA

Mese di Novembre	Precipitazioni (mm)	Scarto (mm)	Scarto (%)	Volumi (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	Scarto (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	Scarto (%)
Valdigne - Valgrisenche	101.4	9.5	10.3	77.9	7.3	10.3
Valsavarenche - Valle di Rhêmes	62.3	-14.9	-19.3	18	-4.3	-19.3
Cogne	64.9	-5.4	-7.7	32.1	-2.7	-7.7
Champorcher	115.6	13.6	13.3	29.7	3.5	13.3
Valle di Gressoney	127.6	36.5	40.1	36.2	10.4	40.1
Val d'Ayas	88	25	39.6	24.9	7.1	39.6
Valtournenche	69.5	1.4	2.1	18	0.4	2.1
Valpelline-Gran San Bernardo-Saint Barthélemy	82.9	-75.3	-47.6	52	-47.2	-47.6
Valle d'Aosta	89.9	-0.4	-0.4	293.1	-1.1	-0.4

### Distribuzione temporale e spaziale delle precipitazioni del mese di Novembre



### Distribuzione temporale e spaziale delle precipitazioni: 12-21/11/2010



L'analisi pluviometrica è ottenuta suddividendo il territorio regionale in aree che presentano caratteristiche idrologiche il più possibile omogenee.

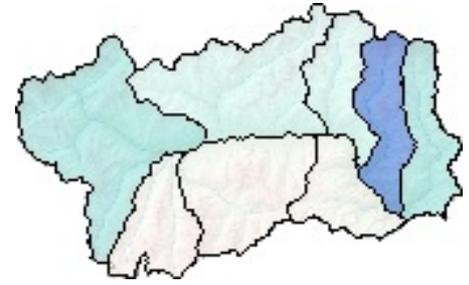
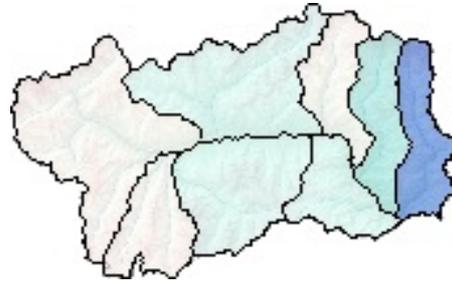
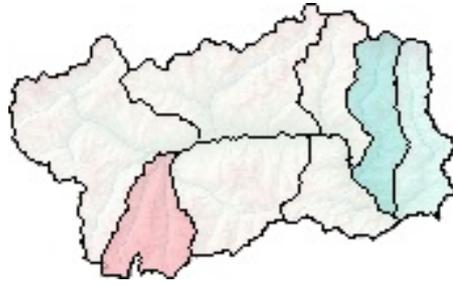
All'interno di ogni singola area le medie storiche sono state calcolate facendo riferimento alle stazioni ex-SIMN, alcune delle quali attualmente dismesse. Per confrontare i valori storici con quelli attuali, provenienti dalla rete di telerilevamento gestita dal centro funzionale, sono state prese in considerazione solo le stazioni con caratteristiche idrologiche simili.

### Standard Precipitation Index del mese di Novembre

3 MESI

6 MESI

12 MESI



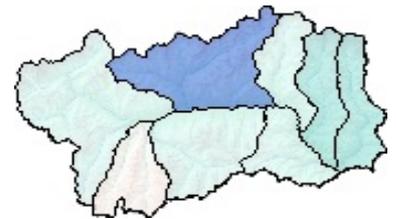
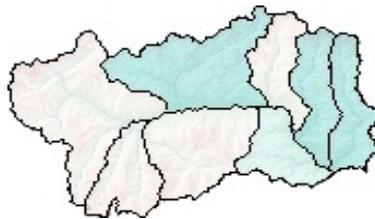
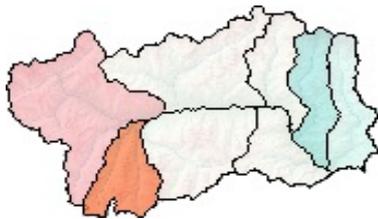
■ Siccità estrema   
 ■ Siccità severa   
 ■ Siccità moderata   
 ■ Normale   
 ■ Piovosità moderata   
 ■ Piovosità severa   
 ■ Piovosità estrema

### Scenari di previsione SPI a 3 mesi per il mese di Dicembre

POCO PIOVOSO

NORMALE

MOLTO PIOVOSO



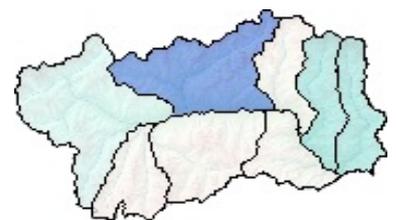
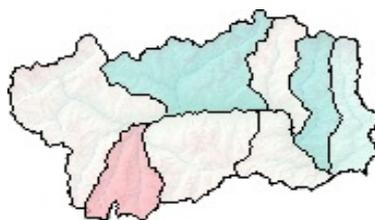
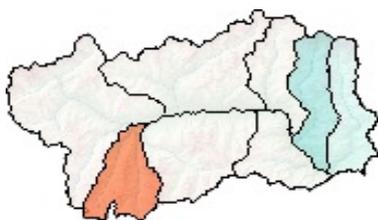
■ Siccità estrema   
 ■ Siccità severa   
 ■ Siccità moderata   
 ■ Normale   
 ■ Piovosità moderata   
 ■ Piovosità severa   
 ■ Piovosità estrema

### Scenari di previsione SPI a 6 mesi per il mese di Dicembre

POCO PIOVOSO

NORMALE

MOLTO PIOVOSO



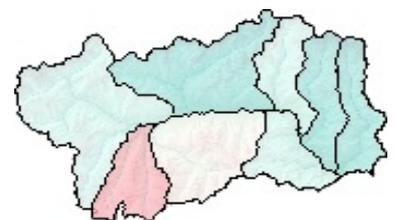
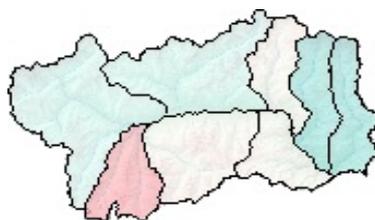
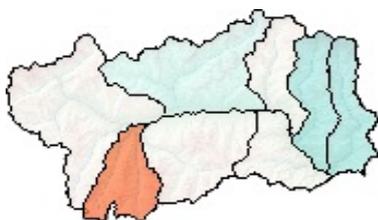
■ Siccità estrema   
 ■ Siccità severa   
 ■ Siccità moderata   
 ■ Normale   
 ■ Piovosità moderata   
 ■ Piovosità severa   
 ■ Piovosità estrema

### Scenari di previsione SPI a 12 mesi per il mese di Dicembre

POCO PIOVOSO

NORMALE

MOLTO PIOVOSO



■ Siccità estrema   
 ■ Siccità severa   
 ■ Siccità moderata   
 ■ Normale   
 ■ Piovosità moderata   
 ■ Piovosità severa   
 ■ Piovosità estrema

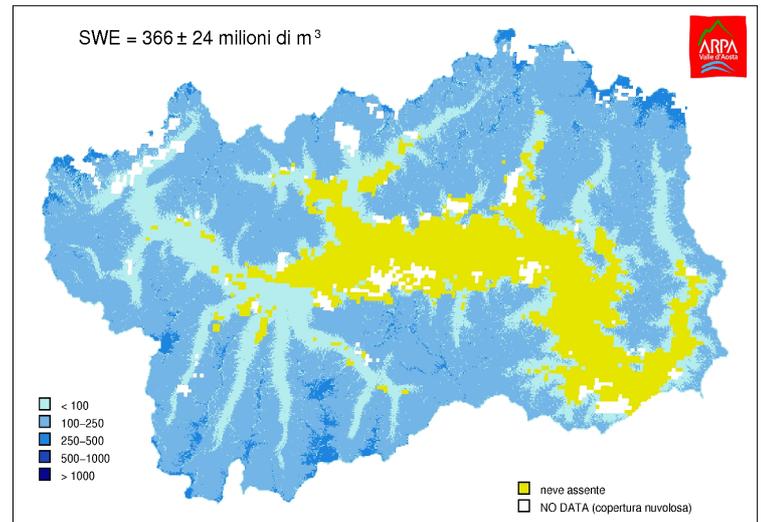
## PARTE NIVOMETRICA

### Altezze di neve al suolo al 30/11/2010

ZONA	STAZIONE	QUOTA	H NEVE [cm]
A	Fénis	2250	64
	Chamois	2020	36
B	Gressoney-La-Trinité	1642	18
	Champorcher	2181	28
C	Cogne	2279	67
	Rhêmes-Notre-Dame	1690	20
D	La Thuile	1488	32
	Ollomont	2017	32

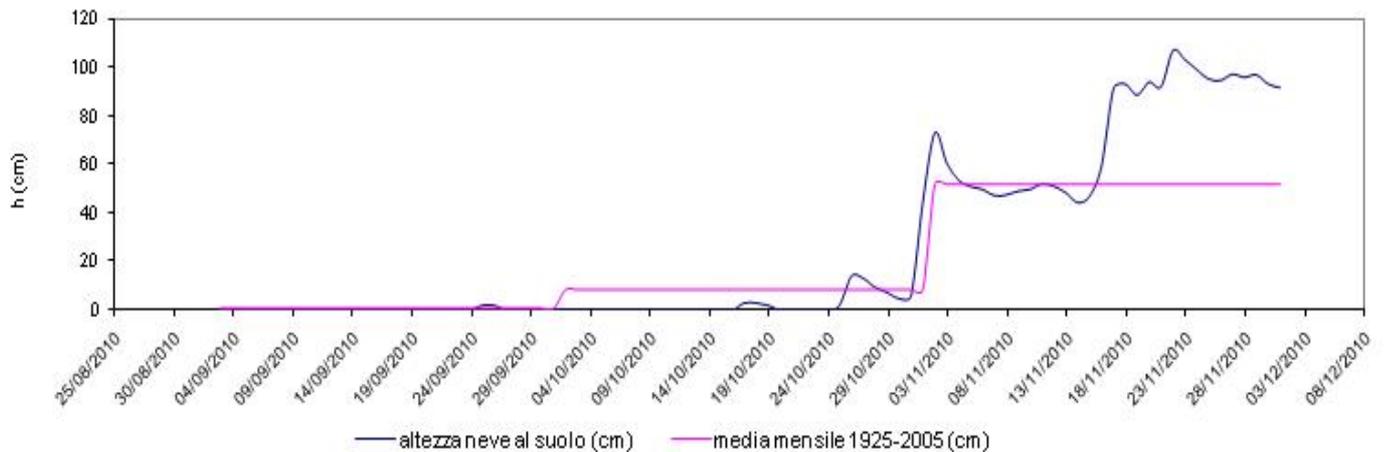
La mappa di distribuzione della SWE (Snow Water Equivalent, equivalente in acqua del manto nevoso) è stata elaborata da ARPA VdA sulla base della mappa di copertura derivata da dati MODIS e dei dati della rete nivometrica regionale e dell'Ufficio Neve e Valanghe. Si ricorda che le altezze di neve misurate al suolo e riportate in tabella possono essere interessate da fenomeni di erosione e deposito eolico.

### SWE

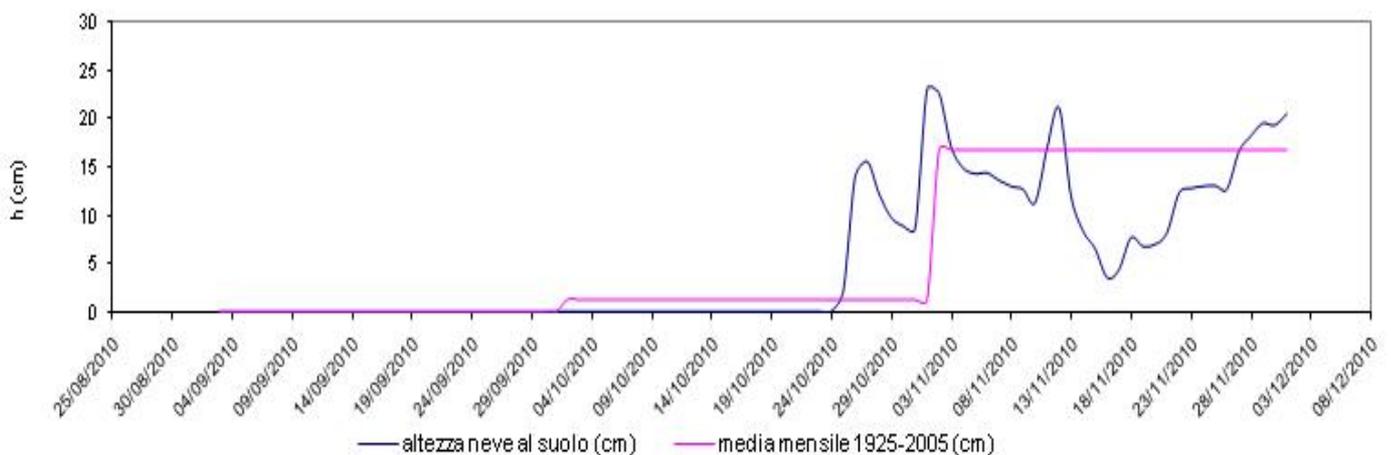


### Distribuzione temporale dell'altezza di neve al suolo degli ultimi 90 giorni

#### Gressoney-L.T. - Gabiet Nivometro 2379 m slm



#### Rhêmes-Notre-Dame - Chanavey - Dora di Rhêmes Nivometro 1700 m slm

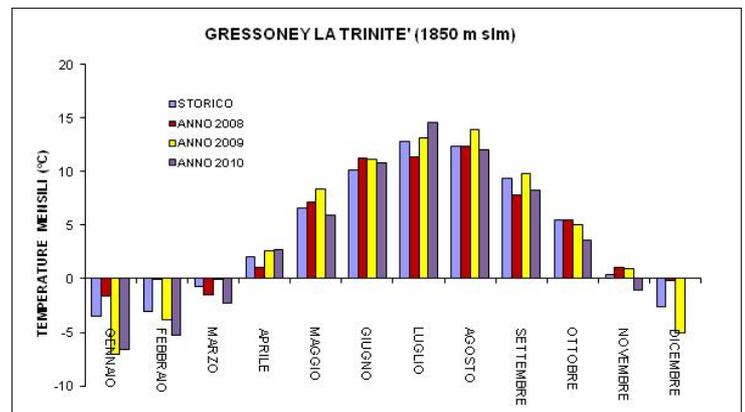
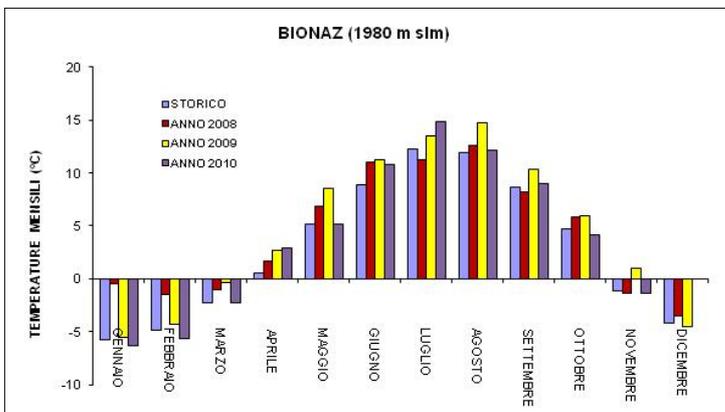
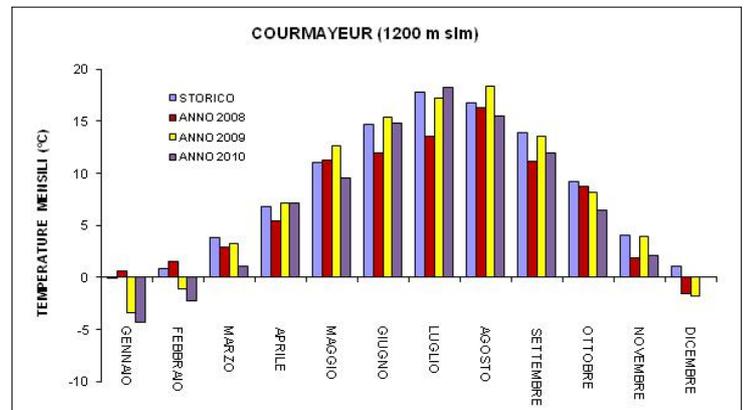
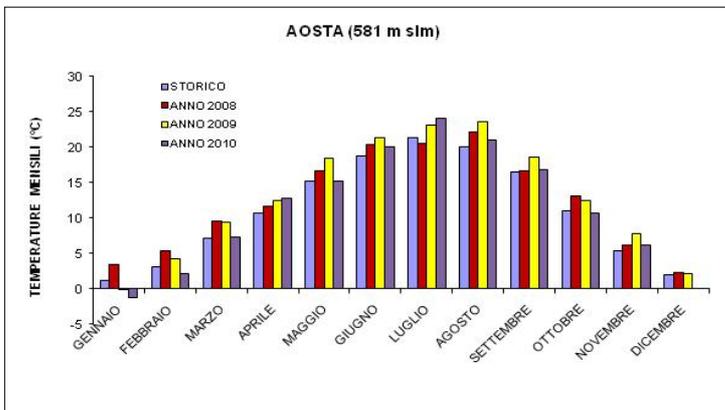


## PARTE TERMOMETRICA

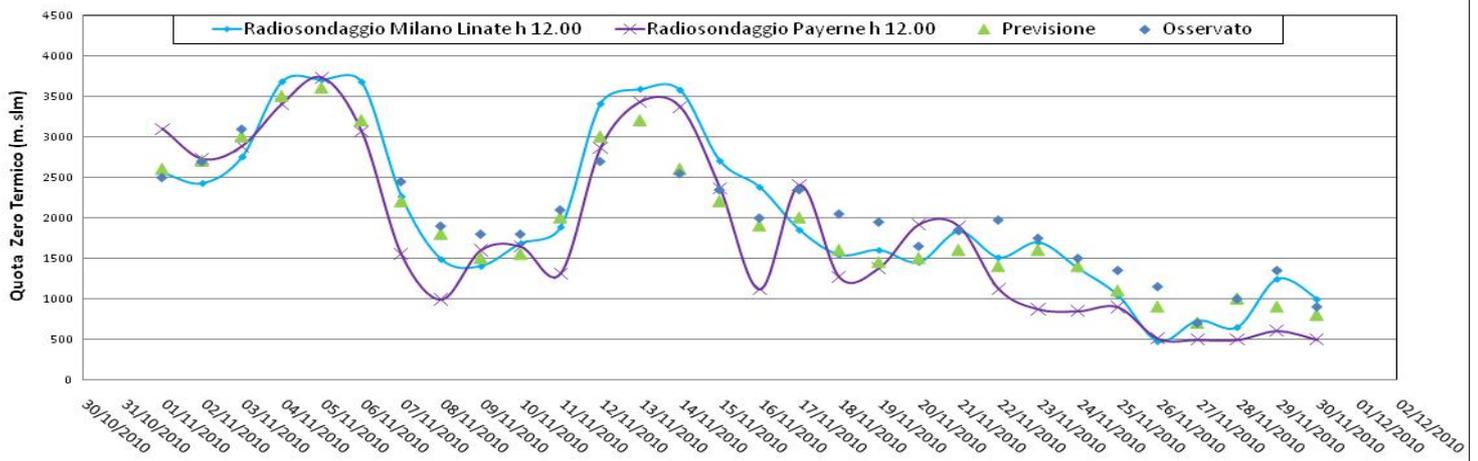
Mese di Novembre	Quota (m)	Media storica (°C)	T media (°C)	Scarto (°C)
Courmayeur	1200	4	2.1	-1.9
Aymavilles	624	5.8	4.4	-1.4
Aosta	581	5.4	6.2	0.8
Bionaz	1979	-1.1	-1.4	-0.3
Valtournenche	1320	2.3	0.8	-1.5
Gressoney-La-Trinité	1850	0.4	-1.1	-1.5
Valgrisenche	1859	-0.1	-1	-0.9
Cogne	1613	n.d.	-1.6	n.d.
Hône	359	n.d.	7.3	n.d.
Punta Helbronner	3460	n.d.	-11	n.d.

MEDIA	
30/11/2010	21-30/11/2010
-6.4	-2.8
-3.3	0.6
-1.7	2.2
-8.3	-6.8
-5.9	-3.9
-7.6	-6.4
-8.7	-6.8
-8.9	-7.1
0.5	4.1
-18.9	-17.8

### Temperature medie mensili in alcune località (confronto anno 2010 - storico)

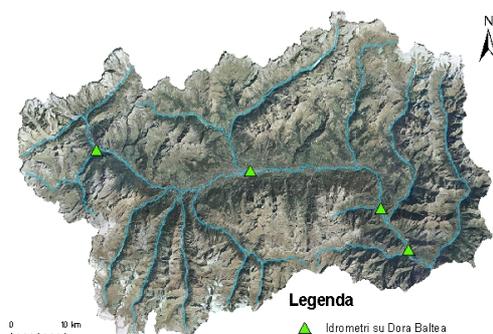


### Andamento temporale dello zero termico

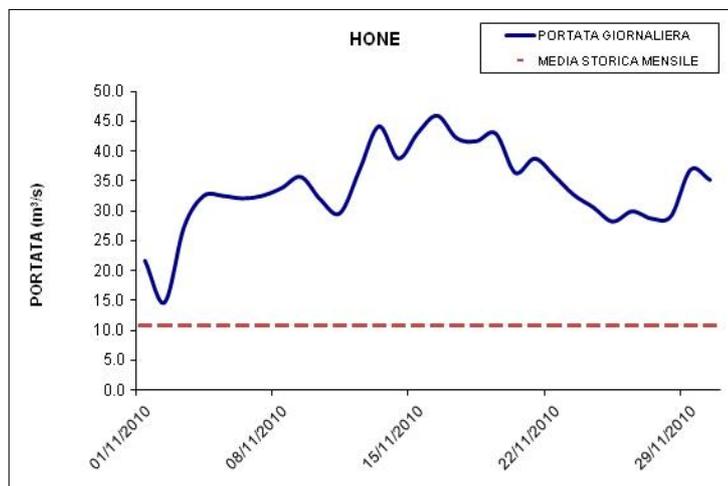
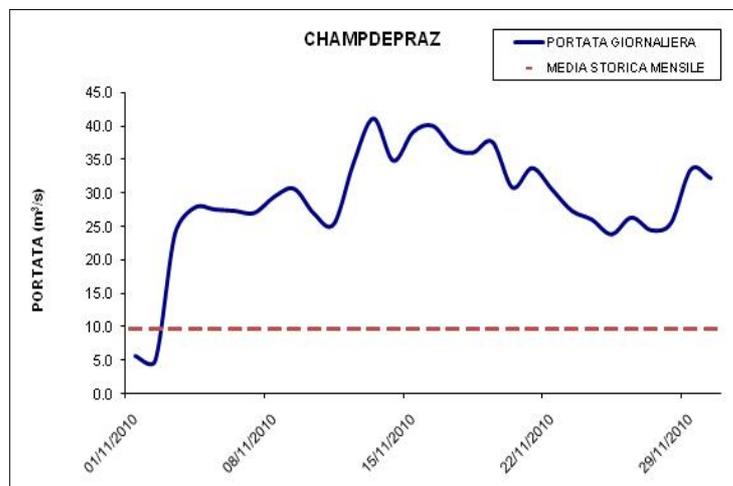
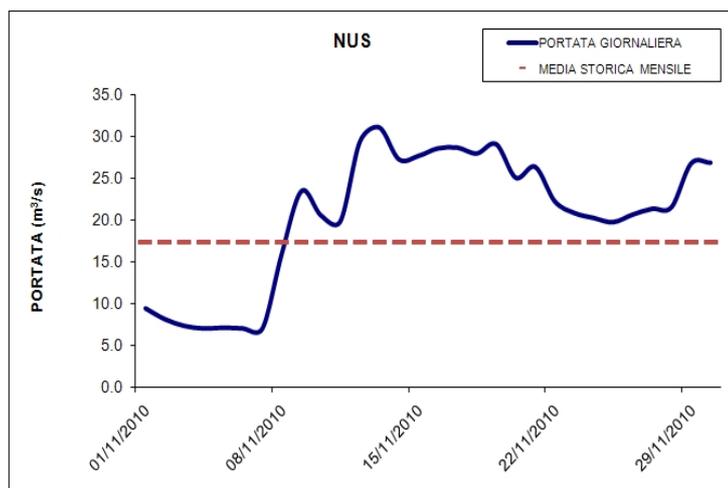
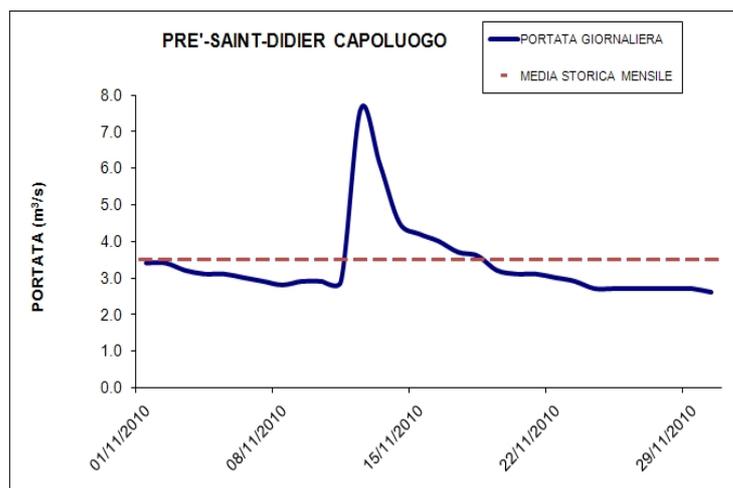


## PARTE IDROMETRICA

Mese di Novembre	Deflusso (m <sup>3</sup> /s)	Media Storica (m <sup>3</sup> /s)	Scarto (m <sup>3</sup> /s)	Scarto (%)
Pré-Saint-Didier	3.4	3.5	-0.1	-3.4
Nus	20.5	17.4	3.1	18
Champdepraz	29	9.7	19.3	199
Hone	34.1	10.9	23.2	212.6



### Portate medie giornaliere degli ultimi 30 giorni della Dora Baltea (confronto anno 2010 - storico)



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 di monte, di eventuali derivazioni, sia in termini di distribuzione temporale sia in termini di volumi sottratti.

Si è scelto di inserire il grafico relativo alla stazione di Pré-Saint-Didier in luogo di Aymavilles in quanto, in quest'ultima sezione, le misure dello strumento sono influenzate dal fondo alveo. La stazione di Pré-Saint-Didier, pur non essendo sulla Dora Baltea, permette comunque di valutare l'ordine di grandezza delle portate defluenti sull'alto bacino della Dora stessa.