

POLITECNICO DI TORINO  
Repository ISTITUZIONALE

Catalogo delle portate massime annuali al colmo dal bacino occidentale del Po

*Original*

Catalogo delle portate massime annuali al colmo dal bacino occidentale del Po / Barbero, S., Graziadei, M., Zaccagnino, M., Salandin, A., Claps, P., Laio, F., Ganora, D., Radice, R.. - (2012).

*Availability:*

This version is available at: 11583/2624190 since: 2015-11-26T14:47:01Z

*Publisher:*

*Published*

DOI:

*Terms of use:*

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

*Publisher copyright*

(Article begins on next page)

**CATALOGO  
DELLE PORTATE  
MASSIME ANNUALI  
AL COLMO  
DEL BACINO  
OCCIDENTALE  
DEL PO**









# Catalogo delle portate massime annuali al colmo del bacino occidentale del Po

Progetto e coordinamento generale

**Secondo Barbero**

Arpa Piemonte, Dipartimento Sistemi Previsionali

AUTORI

**Mariella Graziadei, Milena Zaccagnino, Alessio Salandin**

Arpa Piemonte, Dipartimento Sistemi Previsionali

**Pierluigi Claps, Daniele Ganora, Francesco Laio, Roberta Radice**

Politecnico di Torino, Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture

Fotografia di copertina

**Piena di Po ai Murazzi di Torino**

**Archivio Arpa Piemonte**

Coordinamento editoriale

**Elisa Bianchi, Roberta Meotto**

Arpa Piemonte, Comunicazione istituzionale

Progetto grafico

**Pomilio Blumm Srl, Pescara**

Finito di stampare nel mese di aprile 2012 presso la tipografia

Grafica Reventino Srl, Decollatura (CZ)



Stampato su carta patinata certificata FSC® recycled credit, con un contenuto di fibre riciclate del 100%

ISBN 978- 88-7479-112-5



Copyright©2012, Arpa Piemonte

Via Pio VII, 9 - 10135 Torino - Italia

[www.arpa.piemonte.it](http://www.arpa.piemonte.it)

Progetto cofinanziato dal FESR «Fondo europeo di sviluppo regionale»  
«Le opportunità non hanno confini»



## INDICE

Premessa	8
Procedura di revisione dati storici del Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale	9
Procedure di stima delle piene rilevate dalla rete idrometrica regionale	12
Criteri di ricostruzione delle portate massime annue affluite ai serbatoi artificiali	13
Guida alla lettura del catalogo	16
Ringraziamenti e Bibliografia	21

## ELENCO SCHEDE

Agogna a Novara	22
Artanavaz a Saint Oyen	24
Ayasse a Champorcher	26
Banna a Santena	28
Belbo a Castelnuovo Belbo	30
Borbera a Baracche	32
Borbore a San Damiano d'Asti	34
Bormida a Cassine (presa canale Carlo Alberto)	36
Bormida ad Alessandria	38
Bormida di Mallare a Ferrania	40
Bormida di Millesimo a Cessole	42
Bormida di Millesimo a Murialdo	44
Bormida di Spigno a Mombaldone	46
Bormida di Spigno a Valla	48
Bousset a Tetti Porcera	50
Breuil ad Alpette	52
Bucera a Ponte Rovine	54
Buthier a Place Moulin	56
Cannobino a Traffiume	58
Cervo a Passobreve	60
Cervo a Quinto Vercellese	62
Cervo a Vigliano Biellese	64
Chiavanne ad Alpette	66
Chisone a Fenestrelle	68
Chisone a San Martino	70
Chisone a Soucheres Basses	72
Chiusella a Gurzia	74
Clarea a presa centrale Chiomonte	76

Corsaglia a presa centrale Molline	78
Dora Baltea ad Aosta	80
Dora Baltea a Beauregard	82
Dora Baltea a Cignana	84
Dora Baltea a Mazzè	86
Dora Baltea a Ponte di Mombardone	88
Dora Baltea a Tavagnasco	90
Dora di Bardonecchia a Beaulard	92
Dora di Courmayeur a Prè Saint Didier	94
Dora di Rhemes a Notre Dame	96
Dora di Rhemes a Pèlaud	98
Dora di Rhemes a Saint Georges	100
Dora Riparia a Chiomonte	102
Dora Riparia a Oulx	104
Dora Riparia a Salbertrand	106
Dora Riparia a Sant'Antonino di Susa	108
Dora Riparia a Torino Ponte Washington	110
Elvo a Sordevolo	112
Erro a Sassello	114
Evancon a Brusson	116
Evancon a Champoluc	118
Galambra a presa centrale Chiomonte	120
Gesso della Barra a San Giacomo	122
Gesso di Entracque ad Entracque	124
Gesso di Entracque a Diga di Piastra	126
Gesso di Monte Colombo a San Giacomo	128
Gesso della Valletta a San Lorenzo	130
Grana a Monterosso	132
Grand'Eyvia a Cretaz	134
Isorno a Pontetto	136
Lys a d'Ejola	138
Lys a Gressoney Saint Jean	140
Lys a Guillemore	142
Maira a Racconigi	144
Maira a San Damiano Macra	146
Maira a Saretto	148
Malone a Brandizzo	150
Malone a Front	152
Marmore a Perreres	154

Mastallone a Varallo Ponte Folle	156
Melezet a Melezet	158
Meris a Sant'Anna Valdieri	160
Niguglia a Omegna	162
Nontey a Valnontey	164
Orba a Casacermelli	166
Orco a Pont Canavese	168
Orco a San Benigno Canavese	170
Pellice a Luserna San Giovanni	172
Pellice a Villafranca RPIEM	174
Po a Carignano	176
Po a Casale Monferrato	178
Po a Crissolo	180
Po a Isola Sant'Antonio	182
Po a Meirano (Moncalieri)	184
Po a San Mauro Torinese	186
Po a Torino Murazzi	188
Po a Valenza	190
Rio Bagni a Bagni di Vinadio	192
Rio del Piz a Pietraporzio	194
Rio Freddo a Rio Freddo	196
Ripa a Bousson	198
Rochemolles a Rochemolles	200
Rutor a La Joux	202
Rutor a Promise	204
San Bernardino a Santino	206
San Bernardino a Trobaso	208
San Giovanni a Possaccio	210
Savara a Eau Rouse	212
Savara a Fenille	214
Scrivia a Isola del Cantone	216
Scrivia a Serravalle Scrivia	218
Sermenza a Rimasco	220
Sesia a Borgosesia Ponte Aranco	222
Sesia a Campertogno	224
Sesia a Palestro	226
Sesia a Vercelli	228
Strona di Omegna a Gravellona Toce	230
Stura di Demonte a Fossano	232

Stura di Demonte a Gaiola	234
Stura di Demonte a Pianche	236
Stura di Demonte a Roccasparvera	238
Stura di Lanzo a Lanzo	240
Stura di Lanzo a Torino	242
Stura di Viù a Lago della Rossa	244
Stura di Viù a Malciaussia	246
Stura di Viù a Usseglio	248
Tanaro ad Alba	250
Tanaro ad Alessandria	252
Tanaro a Farigliano	254
Tanaro a Garessio	256
Tanaro a Masio	258
Tanaro a Montecastello	260
Tanaro a Nucetto	262
Tanaro a Ormea	264
Tanaro a Piantorre	266
Tanaro a Ponte di Nava	268
Tanaro a San Martino Alfieri	270
Ticino a Miorina	272
Toce ad Agaro	274
Toce a Cadarese	276
Toce a Candoglia	278
Toce a Codelago	280
Toce a Domodossola	282
Toce a Lago d'Avino	284
Toce a Lago Busin	286
Toce a Lago del Sabbione	288
Toce a Lago Vannino	290
Varaita a Castello	292
Varaita a Rore	294
Varaita a Rossana	296
Vermenagna a Limone	298
Vobbia a Vobbietta Isola del Cantone	300

## Premessa

La Pubblicazione n. 17 del Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale (SIMN) rappresenta, ad oggi, l'unico esempio di catalogo sistematico delle piene in Italia e l'ultima edizione risale al 1970. Arpa Piemonte, che ha acquisito le competenze del Servizio Idrografico dopo il 2002 in attuazione del D.P.C.M. del 24 luglio 2002 di trasferimento delle funzioni del SIMN alle Regioni, ha rimesso mano ad un lavoro di sistemazione dei dati idrologici di cui si sentiva da tempo la necessità.

L'aggiornamento del catalogo delle piene, condotto con il contributo scientifico del Politecnico di Torino, deriva dalla disponibilità di una notevole mole di informazioni aggiuntive rispetto ai dati precedentemente pubblicati dal SIMN. Da un lato, tali informazioni sono il frutto di un lavoro sistematico ed esteso di rivalutazione di altezze idrometriche già rilevate dal SIMN, ma mai convertite in valori di portata; dall'altro, derivano dalla raccolta dati effettuata presso stazioni idrometriche e invasi da diversi soggetti.

La procedura di revisione dei dati SIMN non pubblicati è stata motivata dalla presenza, in molte sezioni del territorio piemontese, di misure di altezza idrometrica (massimi al colmo) raccolte sia prima che dopo il 1970 dalla Sezione di Torino dell'Ufficio Idrografico del Po - Parma, facente capo al Servizio Idrografico del Ministero dei Lavori Pubblici. Tali altezze idrometriche non erano state convertite in altrettanti valori di portata per mancanza delle necessarie scale di deflusso annuali. In condizioni di piena, a causa della scarsa variabilità delle scale annue nel campo delle portate elevate, può essere lecito utilizzare una scala delle portate unica, valida cioè per più anni, e come tale definita 'scala di deflusso di piena'. Per la redazione di questo catalogo è stato utilizzato uno specifico 'protocollo'. L'applicazione del metodo ha portato alla ricostruzione di circa 120 valori di portata distribuiti su 30 stazioni, a fronte di un totale di circa 800 dati disponibili in precedenza.

Questi dati sono integrati con le misure effettuate negli anni recenti dalla rete idrometrica regionale per 17 stazioni che coincidono o che sono molto prossime alle corrispondenti stazioni gestite dal SIMN. A queste stazioni che estendono le serie storiche SIMN, si aggiungono anche i valori di portata di 32 nuove stazioni di misura sempre della rete regionale, da 14 stazioni gestite da ENEL e da 3 stazioni gestite dal CNR. Il catalogo si completa, infine, con le portate ricostruite mediante l'applicazione dell'equazione di bilancio dei serbatoi a 28 invasi.

In conclusione, sono stati raccolti dati sulle portate di piena per un totale di 140 bacini, ognuno dei quali con almeno 5 anni di misure. La tipologia di dato è variabile da sezione a sezione, e comprende valori di portata al colmo, massimi orari, giornalieri, o su finestre di 24 ore consecutive.

## Procedura di revisione dati storici del Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale

La revisione ed integrazione delle serie delle portate massime annue al colmo di piena in sezioni di misura ex SIMN ha richiesto la costruzione delle scale di deflusso di queste sezioni negli anni in cui non fossero disponibili. Tale costruzione è stata effettuata utilizzando le relazioni altezza-portata relative al campo delle sole portate di piena che sono determinate in base all'analisi dell'intera serie storica delle suddette curve. L'approccio utilizzato, di seguito brevemente descritto, consente di valutare anche l'omogeneità delle ricostruzioni effettuate nel passato e rideterminare così eventuali valori palesemente incongruenti. Il metodo di Claps et al. (2003) è stato ampliato in Claps et al. (2010) con l'introduzione di una maggior oggettività di stima, attraverso il ricorso a test statistici.

Per ricostruire le scale di deflusso di piena, i valori di altezza idrica  $h$  e di portata  $q$  relativi al massimo colmo di piena di ogni anno sono stati presi in considerazione in 45 sezioni. Tra queste sono state selezionate le sezioni ove fossero disponibili almeno 5 coppie di altezza idrometrica e portata di piena. I valori  $(h,q)$  sono stati ottenuti: (1) dai 4 volumi della Pubblicazione n.17 del S.I.M.N. per quanto riguarda le portate; (2) dalla sezione F ("Eventi di carattere eccezionale") degli Annali Idrologici presenti negli anni 1957, 1959, 1960, 1966, 1968, 1970; (3) dai *record breaking*, ovvero coppie altezza idrica - portata indicate sugli Annali Idrologici con riferimento ai massimi eventi di piena registrati fino al momento di redazione dell'Annale; (4) dalle strisce idrometriche originali. Nei pochi casi in cui non sia stata reperita l'altezza idrometrica di piena, si è ricorsi all'applicazione inversa della scala di deflusso analitica annuale. È importante sottolineare che, talvolta, fonti diverse forniscono valori contrastanti di altezza idrometrica per uno stesso anno: in tali casi si è data priorità alle altezze provenienti dalla lettura delle strisce idrometrografiche originali. Nella sezione C degli Annali idrologici si sono inoltre reperite informazioni fondamentali circa la quota dello zero idrometrico e la minima altezza idrometrica registrata fino all'anno cui l'Annale si riferisce. Tale altezza è stata utilizzata in luogo del valore  $h_0$  nella successiva eq. (1).

La costruzione delle scale di deflusso di piena è avvenuta seguendo l'approccio proposto da Claps et al. (2003) secondo il quale, per elevati valori di portata, la scala di deflusso rimane stabile nel tempo in quanto le variazioni nella geometria

della sezione causate dalle portate di modellamento ordinarie hanno influenza trascurabile sui valori più elevati di altezza idrometrica e portata. Di conseguenza si utilizza un'unica scala di deflusso 'di piena' per interpretare i valori massimi annui, secondo la relazione di Herschy (1985):

$$q = a \cdot (h - h_0)^b \quad (1)$$

dove  $q$  indica la portata,  $h$  è l'altezza idrometrica,  $a$  e  $b$  rappresentano dei coefficienti da stimare ed  $h_0$  esprime una stima dell'altezza a cui è situato il fondo alveo, cioè l'altezza idrometrica  $h$  per cui la portata è nulla. Per utilizzare la (1), tutti i valori di altezza idrometrica registrati, compresi quelli relativi al valor minimo assoluto, sono stati riferiti all'ultima quota nota dello zero idrometrico, potendosi così riferire la portata alla quota relativa  $(h-h_0)$ .

Visualizzando le relazioni  $(h-h_0, q)$  in alcuni casi si è riscontrato uno sdoppiamento temporale nell'andamento delle scale. L'innovazione introdotta nel 2010 consiste nell'identificazione dell'evidenza dello spostamento della curva e nella selezione delle due scale differenti, successivamente utilizzate ognuna per il periodo di tempo di riferimento.

10

La verifica dell'eventuale necessità di sdoppiamento è avvenuta stimando la relazione (1) sulle coppie  $(h-h_0; q)$ , con  $h_0$  pari al valore di minima altezza idrometrica storica. Potendo linearizzare la relazione (1), si è calcolato il coefficiente di regressione lineare corretto  $R^2_{adj}$  come:

$$R^2_{adj} = 1 - \frac{n-1}{n-p} \cdot \frac{\sum (q_i - \hat{q}_i)^2}{\sum (q_i - \bar{q})^2} \quad (2)$$

dove  $q_i$  indica la generica portata,  $\hat{q}_i$  la portata stimata,  $\bar{q}$  la media della serie delle portate osservate,  $n$  è la consistenza della serie storica di coppie  $(h, q)$  considerate in fase di stima e  $p$  rappresenta il numero di coefficienti da stimare (nel caso in esame  $p = 2$ ). Si è poi analizzata anche la sistematicità nel segno degli scarti  $y = (q_{oss} - q_{stim})$  tra portate di taratura e portate stimate. Infatti, quando gli scarti risultano prevalentemente positivi (negativi) prima di una certa data e negativi (positivi) in seguito, si può presumere la presenza di due scale distinte. La verifica numerica della discontinuità è avvenuta utilizzando il p-value della statistica  $t$  di Student del coefficiente angolare del trend temporale degli scarti. Il trend temporale è stato utilizzato per evidenziare la eventuale non casualità degli

scarti nel tempo. Il p-value è elevato quando gli scarti si dispongono secondo un andamento casuale intorno ad una retta orizzontale, mentre un p-value basso indica una significativa dipendenza dal tempo, e cioè la necessità di tarare scale diverse per periodi diversi.

L'analisi congiunta del valore di  $R^2_{adj}$  e del p-value ha consentito, attraverso la costruzione di un diagramma diagnostico di stabilire dei limiti indicativi di validità della curva singola che hanno consentito di individuare 4 zone:

- 1  $R^2_{adj} < 0.5$  e  $p\text{-value} > 0.15$ ;
- 2  $R^2_{adj}$  qualsiasi e  $p\text{-value} < 0.05$ ;
- 3  $0.5 < R^2_{adj} < 0.7$  e  $p\text{-value} > 0.05$  oppure  $R^2_{adj}$  qualsiasi e  $0.05 < p\text{-value} < 0.15$ ;
- 4  $R^2_{adj} > 0.7$   $p\text{-value} > 0.15$ .

Per i casi ricadenti nella zona 2 e nella zona 3 sono stati definiti due sottoinsiemi temporalmente distinti di valori di misura, così da scegliere l'anno a partire dal quale sdoppiare la scala. La procedura è descritta nel lavoro appena citato, e la sua applicazione ha portato ad individuare 18 casi di sezioni con sdoppiamento delle scale di deflusso. L'impiego delle scale di deflusso finali così ottenute (siano esse semplici o sdoppiate) ha consentito di ricostruire diverse decine di dati di portata al colmo per 30 stazioni, i cui dettagli sono descritti in Claps et al., 2011. Per l'individuazione, e successiva rivalutazione, di possibili valori anomali nelle serie storiche delle portate, si è considerata la serie  $\varepsilon$  formata dagli scarti  $y$  presi in valore assoluto e ordinati in senso crescente. Per le sole relazioni aventi  $R^2_{adj} < 0.98$  si è proceduto in maniera iterativa seguendo i seguenti passi:

- zona 1. individuazione del massimo scarto  $\varepsilon_{max}$  e sua eliminazione dalla serie;
- zona 2. calcolo della deviazione standard  $\sigma_\varepsilon$  della serie degli scarti da cui è stato eliminato il massimo valore:

$$\sigma_\varepsilon = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n'} (\varepsilon_i - \bar{\varepsilon})^2}{n' - 1}} \quad (3)$$

dove  $\bar{\varepsilon}$  è la media ed  $n'$  è la dimensione del campione degli scarti escluso  $\varepsilon_{max}$ ;

- zona 3. calcolo della statistica  $d = \varepsilon_{max} / s(\varepsilon)$ . Se  $d$  risulta maggiore di  $d_{soglia}$ , il dato viene considerato un outlier, cioè non omogeneo al gruppo degli scarti della relazione stimata. Dopo la rimozione dell'outlier si procede nuovamente alla stima dei parametri della scala di deflusso;
- zona 4. si ripete la procedura finché non si raggiunge un valore  $R^2_{adj} \geq 0.98$  e non vi sono più valori per cui  $d > d_{soglia}$ .

Nell'applicazione effettuata,  $d_{soglia}$  è stato assunto pari a 7, valore che consente di ottenere un risultato del tutto analogo a quello che si otterrebbe con una procedura 'a giudizio d'esperto'. Seguendo questo procedimento, i valori confermati come anomali sono stati sostituiti con le portate derivate dalla scala di deflusso finale. Applicando questa procedura all'intero set di dati esaminati si sono esclusi e corretti 10 valori di portata su un totale di circa 800 dati considerati.

## Procedure di stima delle piene rilevate dalla rete idrometrica regionale

La scelta delle stazioni idrometriche sulle quali condurre l'attività di valutazione dei colmi di piena, è stata effettuata sulla base di alcuni criteri; in particolare:

- stazioni funzionanti da almeno 5 anni in modo continuativo così da poter avere un numero significativo di eventi;
- disponibilità dei rilievi topografici delle sezioni fluviali in corrispondenza dell'idrometro e a monte e valle di questo per tratti sufficientemente estesi;
- disponibilità di campagne di misura di portata non solo in regime di magra.

Sulla base di tali criteri, l'aggiornamento delle scale ha riguardato 49 stazioni ed ha condotto alla valutazione dei colmi relativi agli anni 1994 - 2010 per un numero complessivo di 585 nuovi valori di portata al colmo.

Per ogni sito è stato messo a punto un modello idraulico che riproducesse la propagazione idrodinamica dell'onda di piena nel tratto da monte a valle della sezione stessa, per la lunghezza coperta dal rilievo topografico di dettaglio disponibile.

Sono state eseguite simulazioni applicando una successione di portate defluenti in condizioni di moto permanente determinando la curva teorica livello/portata relativa alla sezione di misura.

Per la taratura del modello si sono considerate le campagne di misura di portata svolte nel corso degli ultimi anni nell'ambito del programma di gestione idraulica delle stazioni idrometriche. Il confronto tra tali misure e i risultati del modello ha permesso la calibrazione del parametro di scabrezza.

Le curve elaborate dal modello sono state, poi, regolarizzate per ottenere la

relazione matematica livello-portata valida per ciascuna delle sezioni considerate. La funzione scelta per esprimere tale relazione è la (1).

Una volta ottenute tali relazioni si è proceduto a validare i risultati per i principali eventi di piena attraverso il confronto tra i volumi di deflusso rispetto all'afflusso al bacino oltreché, per i corsi d'acqua in cui si disponeva di più punti di misura, verificare la congruenza delle stime di portata monte-valle sempre in rapporto agli afflussi.

## **Criteri di ricostruzione delle portate massime annue affluite ai serbatoi artificiali**

La ricostruzione della portata massima annua affluita ai serbatoi idroelettrici è stata effettuata secondo i seguenti passi di indagine:

1. individuazione mediante esame delle diverse fonti disponibili a livello aziendale (registri diga, banca dati comportamento dighe, banca dati esercizio, rilevazione in linea) dei periodi caratterizzati dal verificarsi di episodi di piena. Tale fase di analisi prevede in generale anche l'esame delle informazioni ritraibili dagli Annali Idrologici pubblicati. per l'individuazione dei periodi caratterizzati da precipitazioni di particolare consistenza o durata.
2. estrazione dalle fonti sopra citate dei dati utili alla ricostruzione dell'evento di piena: evoluzione temporale del livello di invaso, evoluzione temporale delle portate derivate (calcolate mediante il coefficiente energetico medio del bacino), grado di apertura degli organi di scarico e calcolo delle portate esitate in base all'equazione riportata nel Foglio di Condizione per l'Esercizio e Manutenzione (F.C.E.M.) dello sbarramento.

I dati di cui al punto 2. sono raccolti ed archiviati con il massimo dettaglio temporale consentito dalle basi di dati, solitamente pari all'ora; solo per alcuni impianti, peraltro una minoranza, è possibile ricavare dati con passo di 30 minuti e talvolta anche di 10 minuti sia per quanto attiene il valore del livello sia per le manovre eseguite sugli organi di scarico (entità e durata dell'apertura).

Sulla base dei valori di livello d'invaso, portate turbinate e portate scaricate vengono quindi ricostruiti gli idrogrammi in ingresso al serbatoio mediante sviluppo

dell'equazione di bilancio dei volumi nell'intervallo di tempo  $t, t+\Delta t$ , espressa dalla formula:

$$Q_i = Q_u + \frac{\Delta V}{\Delta t}, \quad (4)$$

dove:

- $Q_i$  è la portata naturale, media nell'intervallo  $\Delta t$ , prodotta dal bacino imbrifero sotteso e affluente al serbatoio;
- $Q_u$  è la portata in uscita dal serbatoio, media nell'intervallo  $\Delta t$ , definita come somma delle portate esitate dagli scarichi e dalle turbine. Numericamente la portata  $Q_u$  è ottenuta come media dei valori di portata scaricata nell'istante iniziale  $t$  e nell'istante finale  $t+\Delta t$ ;
- $\Delta V$  è la variazione di volume nell'intervallo di tempo  $\Delta t$  considerato, ottenuta calcolando preventivamente il volume di invaso corrispondente al livello nel serbatoio in base alla curva dei volumi dichiarata nel F.C.E.M.;
- $\Delta t$  rappresenta l'intervallo di tempo considerato.

14

Per ottenere una ricostruzione della portata al colmo mediante l'equazione (1), il cui sviluppo è in grado di fornire solo la portata media affluita nel passo temporale considerato, si è effettuata un'approssimazione assimilabile allo schema numerico delle differenze all'indietro. Secondo tale criterio il contributo derivante dalla variazione di volume è sommato alla portata istantanea rilasciata a valle (somma scarichi e turbinato) calcolata con riferimento all'istante di tempo  $t+\Delta t$ . Il valore massimo risultante da tale calcolo, esteso all'intera durata della piena, viene considerato rappresentativo del colmo di piena.

Per ogni idrogramma ottenuto come sopra descritto sono quindi calcolate le portate massime, al colmo e medie su intervalli di diversa durata; con riferimento al generico anno la ricostruzione è ripetuta per gli episodi di piena che in base ai livelli raggiunti dal serbatoio, all'apertura degli organi di scarico e all'informazione pluviometrica appaiono essere i più significativi, mediamente 2-3 episodi per anno. L'analisi dei valori massimi relativi ai diversi episodi esaminati permette infine di ricavare le portate massime annue.

Nel caso in cui l'unica informazione disponibile riguardi il livello d'invaso giornaliero si procede con la determinazione della portata media giornaliera a

partire dalla (1). Si deve sottolineare che il calcolo viene sviluppato solo se, in base ai livelli registrati e a quanto riportato nei registri diga, si può assumere che nell'arco della giornata non si è provveduto ad alcuna apertura degli organi di scarico provvisti di paratoia. Tale condizione si verifica solitamente per i bacini montani nei quali l'intervento sugli organi di manovra risulta essere necessario in maniera del tutto episodica per l'elevato volume di invaso disponibile per la laminazione, in rapporto al volume delle piene affluenti. Qualora i livelli registrati evidenzino l'attivazione di scarichi liberi di superficie si è invece supposta una variazione lineare su base oraria e le quote di invaso così ottenute sono quindi utilizzate per calcolare la portata scaricata, successivamente riaggregata a passo giornaliero. È comunque da segnalare che situazioni di questo genere sono limitate a pochi casi, per i quali il soprizzo rispetto al ciglio delle soglie sfioranti si è peraltro mantenuto sempre inferiore a poche decine di centimetri.

È infine importante segnalare che le ricostruzioni prodotte sono in generale a favore di sicurezza in quanto, a meno che non si disponga di specifiche informazioni in merito è ipotizzato nullo il contributo all'idrogramma di piena in ingresso all'invaso prodotto da bacini imbriferi allacciati, immesso direttamente nel serbatoio o nella condotta di derivazione. Inoltre, qualora non si avessero informazioni specifiche sulla portata turbinata questa è stata assunta uguale alla massima derivabile, nel caso tale valore fosse di limitata entità rispetto alla consistenza delle piene (in prima approssimazione non superiore al 5-10% del valore medio dei colmi di piena).

## Guida alla lettura del catalogo

Il catalogo delle portate di piena è costituito da una serie di schede stazione, ognuna delle quali riporta una tabella riepilogativa relativa alla stazione di misura e al suo bacino sotteso, ed una seconda tabella contenente le informazioni idrologiche.

I dati generali comprendono la localizzazione della stazione di misura, compreso un estratto della Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000; alcuni dati morfometrici del bacino sotteso; informazioni sintetiche sul periodo di funzionamento della stazione e sugli estremi idrologici avvenuti in tale periodo; alcuni indici relativi alla presenza di invasi artificiali e laghi all'interno del bacino. Si precisa che gli indici relativi agli invasi artificiali sono basati sulle informazioni relative ai soli invasi di competenza nazionale. Le aree lacuali sono riferite alle superfici catalogate in base ai dati georiferiti del Portale Cartografico Nazionale (per il territorio italiano) e del Corine Land Cover (per Francia e Svizzera).

Le informazioni idrologiche fanno riferimento a diverse tipologie di dati (valori al colmo di piena, massimi orari, massimi giornalieri oppure massimi su 24 ore), la cui disponibilità varia da sezione a sezione. Un riassunto delle tipologie disponibili è riportato nella tabella 1; nella tabella 2 è indicata la fonte principale da cui sono stati dedotti i valori. I dati di partenza sono stati talvolta integrati con informazioni occasionali provenienti da altre fonti, o modificati a seguito delle rivalutazioni effettuate secondo i metodi precedentemente descritti. Ognuna di queste integrazioni è evidenziata e commentata da una nota esplicativa presente nella specifica tabella stazione.

**TABELLA 1. Categoria dei dati riportati**

<b>Codice</b>	<b>Categoria dato</b>
C	Valore massimo al colmo di piena
H	Valore massimo orario
G	Valore massimo giornaliero
24	Valore massimo su 24 ore

**TABELLA 2. Tipologia fonti dei dati riportati**

Gestore	Tipologia fonte
SIMN	Dati provenienti da stazioni gestite dal Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale
RPIEM	Dati provenienti dalle stazioni automatiche della rete idrografica regionale
SIMN-RPIEM	Dati relativi a stazioni gestite dal SIMN fino al 2002 e successivamente da ARPA RPIEM. Per alcune di queste sezioni, la stazione della rete regionale coincide esattamente con quella precedentemente gestita dal SIMN; per altre le stazioni non sono coincidenti, ma sono molto prossime e per tale motivo sono state ritenute equivalenti ai fini dell'utilizzo di dati di portata di piena
CNR	Dati provenienti da stazioni gestite dal CNR Istituto per lo Studio degli Ecosistemi
ENEL	Dati relativi a stazioni idrometriche gestite da ENEL
INVASO ENEL	Dati relativi a stazioni ENEL in corrispondenza di invasi e trasmessi al Registro Italiano Dighe
AEM	Dati relativi a stazioni o invasi gestiti dall'Azienda Energetica Municipale di Torino (IREN) e trasmessi al Registro Italiano Dighe

**TABELLA 3. Elenco stazioni e dati essenziali di riferimento**

Nome Stazione	Gestore	Tipo dato	Lunghezza serie	Periodo osservazione
Agogna a Novara	RPIEM	C - G	11 - 9	2000 - 2010
Artanavaz a Saint Oyen	SIMN	C - G	14 - 15	1952 - 1972
Ayasse a Champorcher	SIMN	C - G	22 - 23	1944 - 1973
Banna a Santena	RPIEM	C - G	13 - 11	1951 - 2010
Belbo a Castelnuovo Belbo	RPIEM	C - G	13 - 8	1998 - 2010
Borbera a Baracche	SIMN	C - G	22 - 22	1934 - 1970
Borbore a San Damiano d'Asti	RPIEM	C - G	11 - 9	2000 - 2010

Nome Stazione	Gestore	Tipo dato	Lunghezza serie	Periodo osservazione
Bormida a Cassine (presa canale Carlo Alberto)	SIMN-RPIEM	C - G	30 - 25	1942 - 2010
Bormida ad Alessandria	SIMN-RPIEM	C - G	17 - 15	1931 - 2010
Bormida di Mallare a Ferrania	SIMN	C - G	24 - 22	1935 - 1968
Bormida di Millesimo a Cessole	RPIEM	C - G	10 - 7	2001 - 2010
Bormida di Millesimo a Murialdo	RPIEM	C - G	9 - 7	2002 - 2010
Bormida di Spigno a Mombaldone	RPIEM	C - G	12 - 14	1995 - 2010
Bormida di Spigno a Valla	INVASO ENEL	H - 24	52 - 52	1939 - 1998
Bousset a Tetti Porcera	ENEL	C - G	6 - 5	1968 - 1976
Breuil ad Alpette	ENEL	C - 24	14 - 14	1967 - 1980
Bucera a Ponte Rovine	ENEL	C - G	6 - 5	1968 - 1978
Buthier a Place Moulin	INVASO ENEL	G	74	1964 - 2000
Cannobino a Traffiume	CNR	C - G	27 - 27	1981 - 2009
Cervo a Passobreve	SIMN-RPIEM	C - G	22 - 20	1937 - 2010
Cervo a Quinto Vercelesse	RPIEM	C - G	9 - 8	2002 - 2010
Cervo a Vigliano Biellese	RPIEM	C - G	9 - 8	2002 - 2010
Chiavanne ad Alpette	ENEL	C - 24	14 - 14	1967 - 1980
Chisone a Fenestrelle	SIMN	C - G	19 - 22	1927 - 1951
Chisone a San Martino	SIMN-RPIEM	C - G	34 - 30	1953 - 2010
Chisone a Soucheres Basses	SIMN	C - G	18 - 12	1955 - 1985
Chiusella a Gurzia	INVASO ENEL	C - 24	34 - 32	1934 - 2008
Clarea a presa centrale Chiomonte	AEM	G	40	1956 - 1995
Corsaglia a presa centrale Molline	SIMN	C - G	25 - 29	1931 - 1959
Dora Baltea ad Aosta	SIMN	C - G	16 - 17	1935 - 1957
Dora Baltea a Beauregard	INVASO ENEL	G	40	1958 - 1997
Dora Baltea a Cignana	INVASO ENEL	G	68	1929 - 1998
Dora Baltea a Mazzè	ENEL	C - G	10 - 9	1928 - 1998
Dora Baltea a Ponte di Mombardone	SIMN	C - G	14 - 15	1929 - 1943
Dora Baltea a Tavagnasco	SIMN-RPIEM	C - G	82 - 61	1929 - 2010
Dora di Bardonecchia a Beaulard	SIMN	C - G	12 - 21	1930 - 2007
Dora di Courmayeur a Prè Saint Didier	SIMN	C - G - 24	7 - 11 - 5	1938 - 1976
Dora di Rhemes a Notre Dame	ENEL	C - 24	14 - 14	1967 - 1980
Dora di Rhemes a Pèlaud	SIMN	C - G	5 - 17	1944 - 1962
Dora di Rhemes a Saint Georges	ENEL	C - G	6 - 6	1967 - 1972
Dora Riparia a Chiomonte	AEM	G	40	1956 - 1995
Dora Riparia a Oulx	SIMN-RPIEM	C - G	43 - 39	1927 - 2010
Dora Riparia a Salbertrand	AEM	G	51	1945 - 1995
Dora Riparia a Sant'Antonino di Susa	SIMN	C - G	37 - 34	1927 - 1995
Dora Riparia a Torino Ponte Washington	RPIEM	C - G	17 - 8	1957 - 2010
Elvo a Sordevolo	SIMN	C - G	2 - 7	1968 - 1974
Erro a Sassello	SIMN	C - G	18 - 16	1945 - 1962
Evancon a Brusson	SIMN	G	14	1932 - 1959
Evancon a Champoluc	SIMN	C - G	21 - 30	1948 - 1978
Galambra a presa centrale Chiomonte	AEM	G	40	1956 - 1995
Gesso della Barra a San Giacomo	ENEL	C - G	6 - 5	1968 - 1977
Gesso di Entracque ad Entracque	SIMN	C - G	12 - 12	1952 - 1964

Nome Stazione	Gestore	Tipo dato	Lunghezza serie	Periodo osservazione
Gesso di Entracque a Diga di Plastra	INVASO ENEL	G	32	1965 - 2006
Gesso di Monte Colombo a San Giacomo	ENEL	C - G	5 - 5	1968 - 1972
Gesso della Valletta a San Lorenzo	SIMN	C - G	11 - 10	1952 - 1964
Grana a Monterosso	SIMN-RPIEM	C - G	55 - 53	1934 - 2010
Grand'Eyvia a Cretaz	SIMN	C - G	10 - 14	1943 - 1977
Isorno a Pontetto	RPIEM	C - G	14 - 7	1978 - 2010
Lys a d'Ejola	SIMN	C - G	10 - 12	1932 - 1950
Lys a Gressoney Saint Jean	SIMN	C - G	18 - 23	1926 - 1958
Lys a Guillemore	INVASO ENEL	C - G	29 - 29	1972 - 2000
Maira a Racconigi	RPIEM	C - G	10 - 9	2001 - 2010
Maira a San Damiano Macra	INVASO ENEL	H - 24	57 - 57	1937 - 1998
Maira a Saretto	INVASO ENEL	G - H	17 - 17	1992 - 2008
Malone a Brandizzo	RPIEM	C - G	10 - 9	2001 - 2010
Malone a Front	RPIEM	C - G	15 - 10	1996 - 2010
Marmore a Perreres	INVASO ENEL	C - 24	15 - 14	1981 - 2000
Mastallone a Varallo Ponte Folle	SIMN-RPIEM	C - G	43 - 40	1933 - 2010
Melezet a Melezet	INVASO ENEL	C - G	15 - 14	1981 - 2008
Meris a Sant'Anna Valdieri	ENEL	C - G	5 - 5	1968 - 1972
Niguglia a Omegna	SIMN	C - G	10 - 10	1951 - 1960
Nontey a Valnontey	ENEL	C - G	5 - 5	1968 - 1972
Orba a Casacermelli	RPIEM	C - G	14 - 8	1997 - 2010
Orco a Pont Canavese	SIMN	C - G	49 - 45	1928 - 2000
Orco a San Benigno Canavese	RPIEM	C - G	11 - 8	2000 - 2010
Pellice a Luserna San Giovanni	RPIEM	C - G	8 - 2	1997 - 2004
Pellice a Villafranca RPIEM	RPIEM	C - G	10 - 8	2001 - 2010
Po a Carignano	RPIEM	C - G	16 - 13	1995 - 2010
Po a Casale Monferrato	SIMN	C	19	1931 - 1994
Po a Crissdo	SIMN	C - G	24 - 39	1934 - 1977
Po a Isola Sant'Antonio	RPIEM	C - G	13 - 11	1998 - 2010
Po a Meirano (Moncalleri)	SIMN	C	58	1932 - 1993
Po a San Mauro Torinese	SIMN	C	18	1932 - 1970
Po a Torino Murazzi	RPIEM	C - G	13 - 8	1995 - 2009
Po a Valenza	RPIEM	C - G	6 - 7	2004 - 2010
Rio Bagni a Bagni di Vinadio	SIMN	C - G	20 - 20	1934 - 1956
Rio del Piz a Pietraporzio	SIMN	G	40	1934 - 1956
Rio Freddo a Rio Freddo	INVASO ENEL	C - G	7 - 7	1996 - 2002
Ripa a Bousson	ENEL	C - G	5 - 5	1968 - 1972
Rochemollesa Rochemolles	INVASO ENEL	24	58	1970 - 1998
Rutor a La Joux	ENEL	C	29	1967 - 1999
Rutor a Promise	SIMN	C - G	33 - 31	1931 - 1969
San Bernardino a Santino	SIMN-RPIEM	C - G	23 - 23	1953 - 2010
San Bernardino a Trobaso	CNR	C - G	24 - 24	1986 - 2009
San Giovanni a Possaccio	CNR	C - G	14 - 14	1984 - 2006
Savara a Eau Rousse	SIMN	C - G	18 - 22	1943 - 1972
Savara a Fenille	ENEL	C - 24	6 - 6	1967 - 1972

Nome Stazione	Gestore	Tipo dato	Lunghezza serie	Periodo osservazione
Scrvia a Isola del Cantone	SIMN	C - G	13 - 11	1931 - 1970
Scrvia a Serravalle Scrvia	SIMN-RPIEM	C - G	40 - 33	1930 - 2010
Sermeza a Rimasco	INVASO ENEL	C - 24	44 - 44	1946 - 2008
Sesia a Borgosesia Ponte Aranco	SIMN	C - G	17 - 24	1926 - 1968
Sesia a Campertogno	SIMN-RPIEM	C - G	34 - 32	1925 - 2010
Sesia a Palestro	RPIEM	C - G	16 - 14	1993 - 2010
Sesia a Vercelli	SIMN	C - G	7 - 6	1930 - 1968
Strona di Omegna a Gravelona Toce	RPIEM	C - G	10 - 9	2001 - 2010
Stura di Demonte a Fossano	RPIEM	C - G	11 - 10	1934 - 2010
Stura di Demonte a Gaiola	SIMN-RPIEM	C - G	34 - 26	1935 - 2010
Stura di Demonte a Ianche	SIMN	C - G	18 - 23	1933 - 1955
Stura di Demonte a Roccasparvera	INVASO ENEL	C - G	9 - 10	1992 - 2002
Stura di Lanzo a Lanzo	SIMN-RPIEM	C - G	64 - 58	1929 - 2010
Stura di Lanzo a Torino	RPIEM	C - G	10 - 9	2001 - 2010
Stura di Viù a Lago della Rossa	INVASO ENEL	G	53	1942 - 1998
Stura di Viù a Malciaussia	INVASO ENEL	C - 24	49 - 49	1937 - 2000
Stura di Viù a Usseglio	SIMN	C - G	11 - 11	1937 - 1947
Tanaro ad Alba	RPIEM	C - G	16 - 15	1994 - 2010
Tanaro ad Alessandria	SIMN	C	15	1931 - 1994
Tanaro a Farigliano	SIMN-RPIEM	C - G	69 - 49	1928 - 2010
Tanaro a Garesio	RPIEM	C - G	15 - 10	1996 - 2010
Tanaro a Masio	RPIEM	C - G	11 - 18	1995 - 2010
Tanaro a Montecastello	SIMN-RPIEM	C - G	66 - 9	1926 - 2010
Tanaro a Nucetto	SIMN	C - G	39 - 31	1933 - 1983
Tanaro a Ormea	SIMN	C - G	13 - 12	1928 - 1942
Tanaro a Plantorre	RPIEM	C - G	14 - 11	1997 - 2010
Tanaro a Ponte di Nava	SIMN-RPIEM	C - G	46 - 43	1928 - 2010
Tanaro a San Martino Alfieri	SIMN	C	6	1932 - 1942
Ticino a Miorina	SIMN	C	37	1934 - 1970
Toce ad Agaro	INVASO ENEL	G	63	1938 - 2000
Toce a Cadarese	SIMN	C - G	15 - 20	1955 - 1975
Toce a Candoglia	SIMN-RPIEM	C - G	68 - 42	1933 - 2010
Toce a Codelago	INVASO ENEL	G	128	1932 - 1997
Toce a Domodossola	RPIEM	C - G	7 - 7	2004 - 2010
Toce a Lago d'Avino	INVASO ENEL	24	70	1951 - 2000
Toce a Lago Busin	INVASO ENEL	G	120	1929 - 2000
Toce a Lago del Sabbione	INVASO ENEL	G	94	1954 - 2000
Toce a Lago Vannino	INVASO ENEL	G	98	1952 - 2000
Varaita a Castello	INVASO ENEL	C - G	56 - 56	1945 - 2001
Varaita a Rore	SIMN	C - G	58 - 62	1927 - 2001
Varaita a Rossana	RPIEM	C - G	12 - 6	1997 - 2008
Vermeznagna a Limone	SIMN	G	16	1941 - 1956
Vobbia a Vobbietta Isola del Cantone	SIMN	C - G	14 - 13	1956 - 1970

## Ringraziamenti

L'attività è stata realizzata con il contributo dei progetti Interreg di cooperazione transfrontaliera FLORA e RISK NAT. Un ringraziamento particolare ai soggetti che hanno fornito i dati necessari per la realizzazione del catalogo delle piene quali ENEL, IREN, CNR.

## Bibliografia

Claps, P., M. Fiorentino, F. Laio. Scale di deflusso di piena di corsi d'acqua naturali, Atti delle Giornate di Studio su La difesa idraulica del territorio, Trieste, 10-12 Settembre 2003.

Claps P., D. Ganora, F. Laio, R. Radice. Riesame ed integrazione di serie di portata al colmo mediante scale di deflusso di piena, XXXII Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Palermo (Italy) XXXII Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche Palermo, 2010.

Claps, P., F. Laio, D. Ganora, R. Radice, Scale di deflusso di piena in sezioni idrometrografiche del Piemonte e della Valle d'Aosta, Working-Paper 2011-01, Dipartimento di Idraulica, Trasporti ed Infrastrutture Civili, Politecnico di Torino, 2011.[ [http://www.idrologia.polito.it/doc/wp\\_scaledeflusso.pdf](http://www.idrologia.polito.it/doc/wp_scaledeflusso.pdf)]

Ministero LL.PP., Ufficio Idrografico e Mareografico di Parma, Annali idrologici, parte seconda, Roma, Istituto Poligrafico dello Stato.

Ministero LL.PP., Servizio Idrografico, Dati caratteristici dei corsi d'acqua italiani, Pubbl. N. 17, Roma, Istituto Poligrafico dello Stato, 1939-1970.

## Agogna a Novara



22

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 35' 26.4" Lat. 45° 25' 51.69"	Bacino Principale	Agogna Terdoppio
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 467981 N 5030915	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	138,49
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	382,4	Data inizio osservazioni	06/10/2000
Aree lacuali [%]	0,02	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	74,3	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	0,0	Min. altezza idrometrica [m]	-0,1 (02/08/2006)
Aree a quota > 2000 m [%]	0,0	Max. altezza idrometrica [m]	3,54 (03/05/2002)
Aree a quota > 1500 m [%]	0,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,003 (11/08/2008)
Aree a quota > 1000 m [%]	0,6	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	330 (03/05/2002)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	1167,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	332,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0
<i>Osservazioni:</i>			

### Agogna a Novara

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	270	-
1	-	-	1	-	-	1	70	-
2	-	-	2	-	-	2	330	239.0
3	-	-	3	-	-	3	195	90.8
4	-	-	4	-	-	4	125	76.9
1945	-	-	1975	-	-	2005	55	27.7
6	-	-	6	-	-	6	190	113.2
7	-	-	7	-	-	7	40	32.7
8	-	-	8	-	-	8	125	94.0
9	-	-	9	-	-	9	255	177.7
1950	-	-	1980	-	-	2010	145	111.0

Note:

## Artanavaz a Saint Oyen



24

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 12' 27.36" Lat. 45° 49' 17.01"	Bacino Principale	Dora Baltea
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 360765,1405 N 5075765,415	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	1316*
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	69,1	Data inizio osservazioni	09/1950 (l) e 1956 (lr)
Aree lacuali [%]	0,07	Data inizio misure	09/1950
Lunghezza asta principale [km]	11,9	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	26,2	Min. altezza idrometrica [m]	0,08 (13- 14/12/1953)
Aree a quota > 2000 m [%]	73,3	Max. altezza idrometrica [m]	1,14 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	97,8	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,42 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	31,4 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3179,0	Area sottobacini sotesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2239,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

**Osservazioni:** Alla fine del 1968 la stazione ha cessato temporaneamente di funzionare per la ricostruzione del ponte. \* Quota approssimata.

Estratto di mappa ottenuto dagli archivi topografici della regione Autonoma della Valle d'Aosta autorizzazione n. 1100 del 13 marzo 2007

### Artanavaz a Saint Oyen

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	9.6	2	-	-
3	-	-	3	-	8.0	3	-	-
4	-	-	4	-	5.8	4	-	-
1925	-	-	1955	-	17.0	1985	-	-
6	-	-	6	9.7	8.0	6	-	-
7	-	-	7	31.4	21.2	7	-	-
8	-	-	8	9.8	7.7	8	-	-
9	-	-	9	15.2	7.9	9	-	-
1930	-	-	1960	7.64 <sup>(2)</sup>	<sup>(2)</sup>	1990	-	-
1	-	-	1	14	9.5	1	-	-
2	-	-	2	16.2	13.1	2	-	-
3	-	-	3	13.6	12.3	3	-	-
4	-	-	4	7.4	6.9	4	-	-
1935	-	-	1965	7	5.9	1995	-	-
6	-	-	6	10.9	10.2	6	-	-
7	-	-	7	9.5	8.6	7	-	-
8	-	-	8	9.5	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	12.3 <sup>(1)</sup>	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note: <sup>(1)</sup> Valore ricostruito mediante scale di deflusso di piena.

<sup>(2)</sup> Il valore riportato sulle precedenti edizioni della Pubblicazione n.17 (10.8 m<sup>3</sup>/s) è stato corretto in base ad un'analisi effettuata mediante scale di deflusso di piena. Per lo stesso motivo non si è ritenuto affidabile il corrispondente valore giornaliero, superiore alla portata al colmo corretta.

## Ayasse a Champorcher



26

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 37' 2.86" Lat. 45° 37' 18.09"	Bacino Principale	Dora Baltea
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 392219,8761 N 5052945,74	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	1420
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	42,7	Data inizio osservazioni	03/05/1905
Aree lacuali [%]	0,55	Data inizio misure	04/1943
Lunghezza asta principale [km]	12,3	Data disattivazione	1977
Aree a quota > 2500 m [%]	39,8	Min. altezza idrometrica [m]	0,16 (2-3/11/1955)
Aree a quota > 2000 m [%]	83,2	Max. altezza idrometrica [m]	2,3 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	98,5	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,05 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	52,8 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3141,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2368,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

Osservazioni: La stazione viene distrutta dall'alluvione del 07/10/1977.

Estratto di mappa ottenuto dagli archivi topografici della regione Autonoma della Valle d'Aosta autorizzazione n. 1100 del 13 marzo 2007

### Ayasse a Champorcher

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	11.2	11.2	1981	-	-
2	-	-	2	7.88	7.2	2	-	-
3	-	-	3	12.4	10.2	3	-	-
4	-	-	4	23.0	12.1	4	-	-
1925	-	-	1955	16.6	10.1	1985	-	-
6	-	-	6	27.5	14.8	6	-	-
7	-	-	7	43.0	27.0	7	-	-
8	-	-	8	52.8	13.6	8	-	-
9	-	-	9	12.5	9.7	9	-	-
1930	-	-	1960	21.7	17.2	1990	-	-
1	-	-	1	16.9	12.3	1	-	-
2	-	-	2	18.9	11.1	2	-	-
3	-	-	3	15.0	14.0	3	-	-
4	-	-	4	22.8	15.0	4	-	-
1935	-	-	1965	21.8	9.4	1995	-	-
6	-	-	6	16.2	12.2	6	-	-
7	-	-	7	10.4	8.1	7	-	-
8	-	-	8	16.8 <sup>(2)</sup>	<sup>(2)</sup>	8	-	-
9	-	-	9	19.1	13.0	9	-	-
1940	-	-	1970	17.5	14.4	2000	-	-
1	-	-	1	-	8.9	1	-	-
2	-	-	2	-	17.9	2	-	-
3	-	-	3	-	10.8	3	-	-
4	28.0 <sup>(1)</sup>	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	14.9	14.3	1980	-	-	2010	-	-

Note: <sup>(1)</sup> Dato Sezione F del 1957.

<sup>(2)</sup> Il valore riportato sulle precedenti edizioni della Pubblicazione n.17 (21.8 m<sup>3</sup>/s) è stato corretto in base ad un'analisi effettuata mediante scale di deflusso di piena. Per lo stesso motivo non si è ritenuto affidabile il corrispondente valore giornaliero, superiore alla portata al colmo corretta.

## Banna a Santena



28

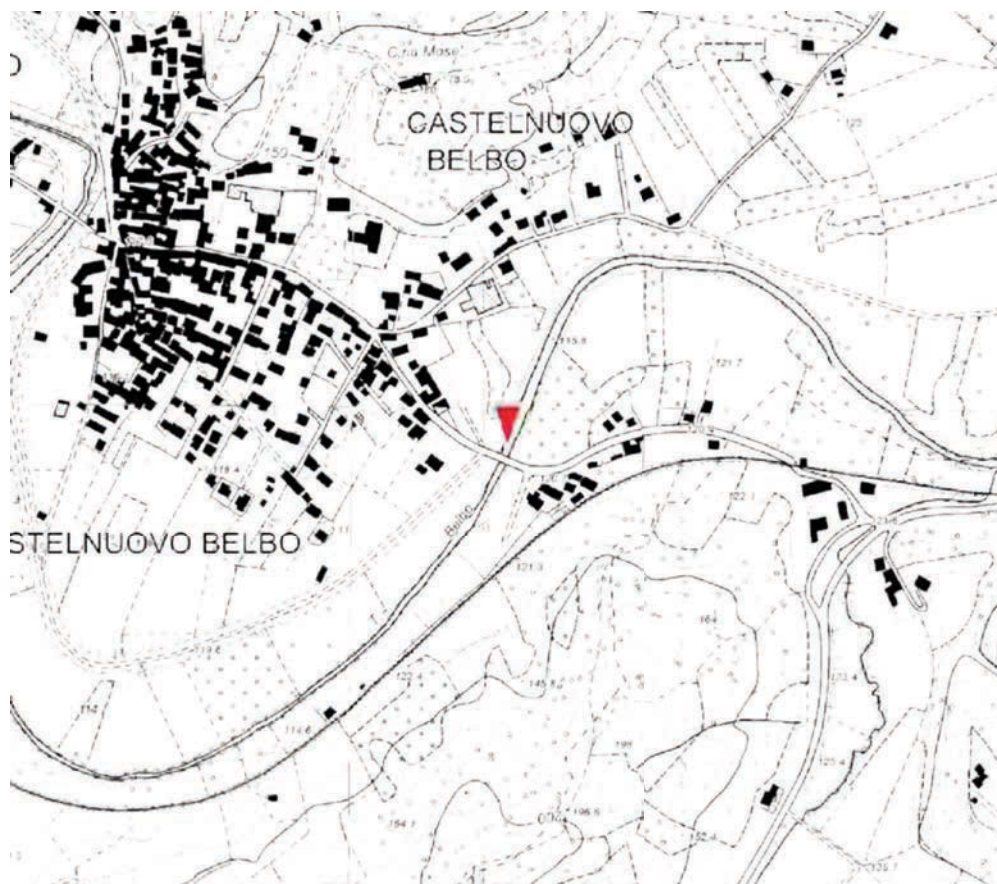
Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 46' 55.18" Lat. 44° 56' 40.47"	Bacino Principale	Po
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 403910 N 4977515	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	227,78
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	349,6	Data inizio osservazioni	08/10/1998
Aree lacuali [%]	0,10	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	24,9	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	0,0	Min. altezza idrometrica [m]	0,03 (06/08/2007)
Aree a quota > 2000 m [%]	0,0	Max. altezza idrometrica [m]	5,89 (27/04/2009)
Aree a quota > 1500 m [%]	0,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,03 (06/08/2007)
Aree a quota > 1000 m [%]	0,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	210 (27/04/2009)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	585,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	4,5
Quota media bacino [m s.l.m.]	287,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	2
<u>Osservazioni:</u>			

### Banna a Santena

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	430 <sup>(1)</sup>	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	25	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	100	96.37
1	-	-	1	-	-	1	70	54.87
2	-	-	2	-	-	2	85	52.1
3	-	-	3	-	-	3	27	23.7
4	-	-	4	-	-	4	40	31.8
1945	-	-	1975	-	-	2005	9	3.5
6	-	-	6	-	-	6	33	22.8
7	-	-	7	-	-	7	25	9.5
8	-	-	8	-	-	8	130	116.5
9	-	-	9	-	-	9	210	121.4
1950	-	-	1980	-	-	2010	95	82.5

Note: <sup>(1)</sup> Valore pubblicato da Anselmo (1985).

## Belbo a Castelnuovo Belbo



30

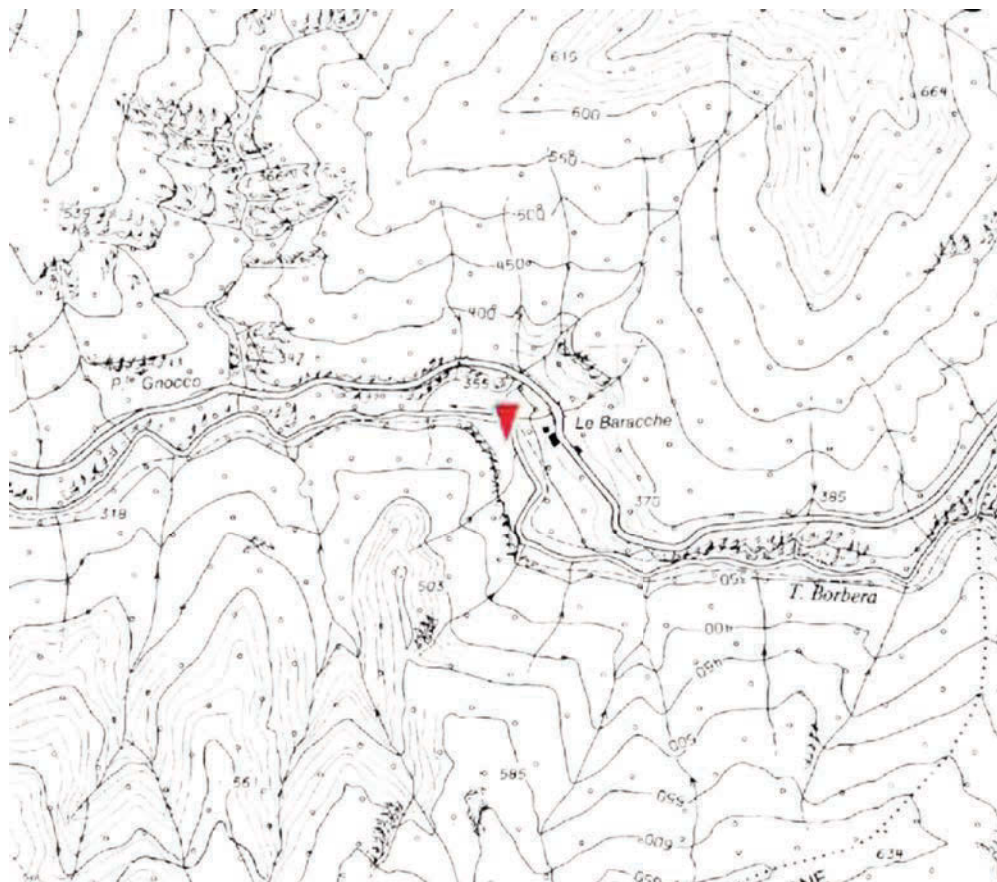
Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 25' 7.99" Lat. 44° 47' 54.18"	Bacino Principale	Tanaro
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 454039 N 4960718	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	114,06
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	420,8	Data inizio osservazioni	14/01/1992
Aree lacuali [%]	0,00	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	80,5	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	0,0	Min. altezza idrometrica [m]	-0,18 (31/07/2005)
Aree a quota > 2000 m [%]	0,0	Max. altezza idrometrica [m]	5,97 (27/04/2009)
Aree a quota > 1500 m [%]	0,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,036 (25/07/2007)
Aree a quota > 1000 m [%]	0,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	425 (27/04/2009)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	876,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	372,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0
<u>Osservazioni:</u>			

### Belbo a Castelnuovo Belbo

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	34	-
9	-	-	9	-	-	9	32	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	304	-
1	-	-	1	-	-	1	80	-
2	-	-	2	-	-	2	216	-
3	-	-	3	-	-	3	56	44.58
4	-	-	4	-	-	4	152	97.5
1945	-	-	1975	-	-	2005	32	16.8
6	-	-	6	-	-	6	53	23.0
7	-	-	7	-	-	7	100	29.3
8	-	-	8	-	-	8	232	203.1
9	-	-	9	-	-	9	425	237.3
1950	-	-	1980	-	-	2010	135	93.8

Note:

## Borbera a Baracche



32

Coord. Geografiche (WGS84)	Lon. 9° 0' 35.81" Lat. 44° 43' 10.85"	Bacino Principale	Scrvia
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 500787,7221 N 4951811,223	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	335
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	202,4	Data inizio osservazioni	01/1938
Aree lacuali [%]	0,00	Data inizio misure	01/1938
Lunghezza asta principale [km]	26,2	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	0,0	Min. altezza idrometrica [m]	0,02 (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	0,0	Max. altezza idrometrica [m]	2,74 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	1,7	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,15 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	31,8	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	690 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	1678,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	862,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0
<u>Osservazioni:</u> Lacune dal 1944 al 1949			

### Borbera a Baracche

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	690.0	288.0 <sup>(1)</sup>	1981	-	-
2	-	-	2	143.0	31.0	2	-	-
3	-	-	3	320.0	182.0	3	-	-
4	-	-	4	103.0	59.0	4	-	-
1925	-	-	1955	57.4	17.5	1985	-	-
6	-	-	6	56.0	37.1	6	-	-
7	-	-	7	137.0	77.2	7	-	-
8	-	-	8	80.5	59.7	8	-	-
9	-	-	9	247.0	99.7	9	-	-
1930	-	-	1960	236.0	78.8	1990	-	-
1	-	-	1	-	59.0 <sup>(2)</sup>	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	700 <sup>(4)</sup>	113 <sup>(4)</sup>	4	-	-	4	-	-
1935	1020 <sup>(4)</sup>	203 <sup>(4)</sup>	1965	-	-	1995	-	-
6	193 <sup>(4)</sup>	66.9 <sup>(4)</sup>	6	-	-	6	-	-
7	642 <sup>(4)</sup>	124 <sup>(4)</sup>	7	-	-	7	-	-
8	184.0	34.7	8	-	-	8	-	-
9	460.0	68.5	9	-	-	9	-	-
1940	532.0	209.0	1970	613.0 <sup>(3)</sup>	-	2000	-	-
1	133.0	52.5	1	-	-	1	-	-
2	118.0	33.7	2	-	-	2	-	-
3	45.7	31.0	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	266.0	70.0	1980	-	-	2010	-	-

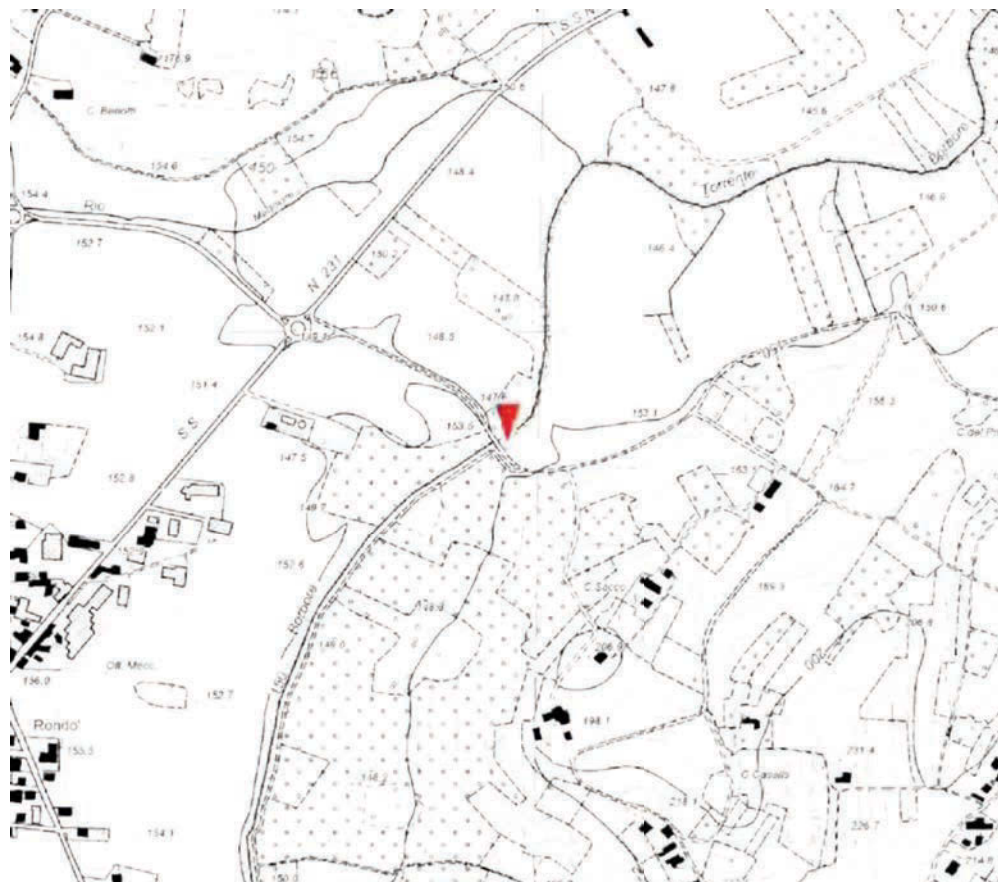
**Note:** <sup>(1)</sup> Sull'Annale è riportato un valore di portata massima giornaliera di 228.0 m<sup>3</sup>/s.

<sup>(2)</sup> Dato Annale.

<sup>(3)</sup> Dato sezione F.

<sup>(4)</sup> Dati registrati alla stazione di Borbera a Pertuso, la cui serie storica viene utilizzata per integrare quella del Borbera a Baracche in quanto le due sezioni sono prossime.

## Borbore a San Damiano d'Asti



34

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 4' 53.84" Lat. 44° 50' 31.07"	Bacino Principale	Tanaro
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 427419 N 4965805	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	154
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	85,3	Data inizio osservazioni	08/11/1995
Aree lacuali [%]	0,01	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	16,8	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	0,0	Min. altezza idrometrica [m]	0,16 (28/09/2009)
Aree a quota > 2000 m [%]	0,0	Max. altezza idrometrica [m]	3,07 (27/04/2009)
Aree a quota > 1500 m [%]	0,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,054 (12/07/2003)
Aree a quota > 1000 m [%]	0,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	40 (27/04/2009)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	410,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	244,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0
<u>Osservazioni:</u>			

### Borbore a San Damiano d'Asti

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	27	-
1	-	-	1	-	-	1	13	3.3
2	-	-	2	-	-	2	17	4.7
3	-	-	3	-	-	3	25	3.2
4	-	-	4	-	-	4	13	5.3
1945	-	-	1975	-	-	2005	14	4.6
6	-	-	6	-	-	6	23	-
7	-	-	7	-	-	7	12	3.9
8	-	-	8	-	-	8	30	17.4
9	-	-	9	-	-	9	40	26.7
1950	-	-	1980	-	-	2010	45	11.8

Note:

## Bormida a Cassine (presa canale Carlo Alberto)



36

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 32' 32.98" Lat. 44° 45' 4.93"	Bacino Principale	Bormida
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 463786 N 4955433	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	120 (SIMN); 113.45 (Arpa)
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	1516,3	Data inizio osservazioni	06/1946
Aree lacuali [%]	0,04	Data inizio misure	01/1947
Lunghezza asta principale [km]	138,2	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	0,0	Min. altezza idrometrica [m]	-0.6* (19/08/2007)
Aree a quota > 2000 m [%]	0,0	Max. altezza idrometrica [m]	4.7* (06/11/1994)
Aree a quota > 1500 m [%]	0,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,016 (28/07/1997)
Aree a quota > 1000 m [%]	2,8	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	1900 (06/11/1994)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	1381,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	4,5
Quota media bacino [m s.l.m.]	493,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	2,6

*Osservazioni:* Ex stazione SIMN attualmente gestita da Arpa Piemonte. La stazione attuale non coincide con la storica, ma può essere considerata equivalente per quanto riguarda le portate di piena. Osservazioni Arpa dal 05/02/1995.

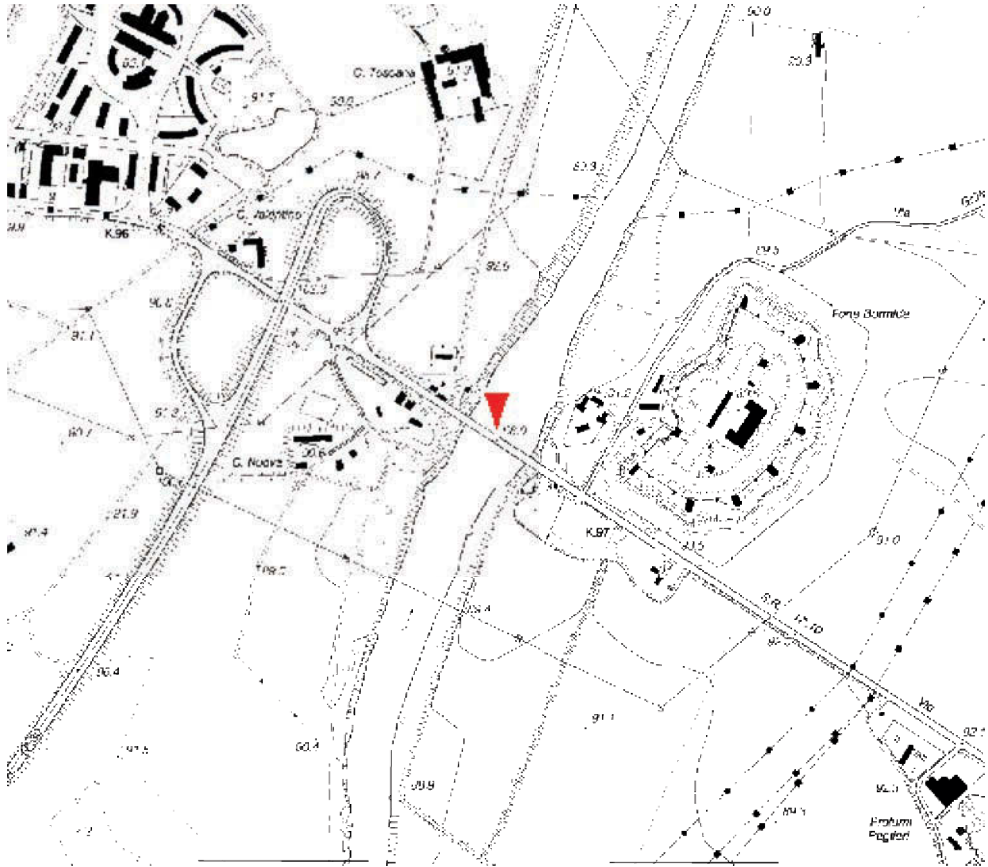
\* Dato riferito al periodo di monitoraggio Arpa. Durante la gestione SIMN: min. altezza idrometrica -0.14 m il 23-26/07/1958; max. altezza idrometrica 7.14 m.

### Bormida a Cassine (presa canale Carlo Alberto)

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	1320.0 <sup>(6)</sup>	1022.0	1	-	-
2	-	-	2	790.0	220.0	2	-	-
3	-	-	3	540.0	288.0	3	-	-
4	-	-	4	1270.0	965.0	4	-	-
1925	-	-	1955	850.0	610.0	1985	-	-
6	-	-	6	1240.0	850.0	6	-	-
7	-	-	7	1130.0	880.0	7	-	-
8	-	-	8	664.0	363.0	8	-	-
9	-	-	9	1190.0 <sup>(3)</sup>	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	1900	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	130	68.7
8	-	-	8	1200.0 <sup>(4)</sup>	-	8	550	302.0
9	-	-	9	-	-	9	250	156.0
1940	-	-	1970	-	-	2000	1150 <sup>(5)</sup>	695.9
1	-	-	1	-	-	1	360	229.4
2	780.0 <sup>(1)</sup>	-	2	-	-	2	850 <sup>(5)</sup>	-
3	-	-	3	-	-	3	1040	879.9
4	-	-	4	-	-	4	610	399.0
1945	-	-	1975	-	-	2005	350	117.7
6	-	-	6	-	-	6	700	333.9
7	763.0	318.0	7	-	-	7	120	61.1
8	754.0 <sup>(2)</sup>	450.0	8	-	-	8	750	455.1
9	675.0	289.0	9	-	-	9	1760	928.5
1950	690.0 <sup>(1)</sup>	589.0	1980	-	-	2010	605	427.2

**Note:** (1) Dato ricostruito mediante scale di deflusso di piena.  
(2) Dato Sezione F del 1948. Sull'Annale del 1948 viene riportato un record breaking di 790 m<sup>3</sup>/s.  
(3) Dato Sezione F del 1959.  
(4) Dato Sezione F del 1968.  
(5) Sostituisce il dato precedentemente pubblicato nei Rapporti d'Evento di Arpa Piemonte.  
(6) Dato Sezione F.

## Bormida ad Alessandria



38

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 38' 43.84" Lat. 44° 54' 19.81"	Bacino Principale	Bormida
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 472015 N 4972514	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	88.86 (SIMN); 83.66 (Arpa)
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	2593,8	Data inizio osservazioni	1930
Aree lacuali [%]	0,09	Data inizio misure	05/1930
Lunghezza asta principale [km]	168,9	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	0,0	Min. altezza idrometrica [m]	0.42* (12/10/2004)
Aree a quota > 2000 m [%]	0,0	Max. altezza idrometrica [m]	7.64* (03/05/2002)
Aree a quota > 1500 m [%]	0,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	1,824 (04/08/2005)
Aree a quota > 1000 m [%]	2,2	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	1660 (03/05/2002)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	1381,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	9,9
Quota media bacino [m s.l.m.]	440,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	7,1

**Osservazioni:** Ex stazione SIMN attualmente gestita da Arpa Piemonte. La stazione attuale non coincide con la storica, ma può essere considerata equivalente per quanto riguarda le portate di piena. Osservazioni Arpa dal 19/05/1998.

\* Dato riferito al periodo di monitoraggio Arpa. Durante la gestione SIMN: min. altezza idrometrica 0.2 m; max. altezza idrometrica 4.3 m.

### Bormida ad Alessandria

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	1340.0 <sup>(1)</sup>	845.0 <sup>(2)</sup>	1	-	-	1	-	-
2	798.0	694.0 <sup>(3)</sup>	2	-	-	2	-	-
3	853.0	779.0	3	-	-	3	-	-
4	1830.0	931.0	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	900	-
9	-	-	9	-	-	9	230	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	1500	1045.5
1	-	-	1	-	-	1	450	216.2
2	-	-	2	-	-	2	1660	1362.7
3	-	-	3	-	-	3	1200	1200.0
4	-	-	4	-	-	4	745	447.2
1945	-	-	1975	-	-	2005	330	80.3
6	-	-	6	-	-	6	1450	719.8
7	-	-	7	-	-	7	140	139.3
8	-	-	8	-	-	8	880	531.0
9	-	-	9	-	-	9	1600	1511.0
1950	-	-	1980	-	-	2010	1030	640.0

**Note:** <sup>(1)</sup>Dato da edizione precedente della Pubblicazione 17. Sulla stessa Pubblicazione 17 è riportato un valore di portata massima, relativa all'evento del 15.11.1931, di 1830 m<sup>3</sup>/s.

<sup>(2)</sup> Sull'Annale è riportato un valore di portata massima giornaliera di 243.0 m<sup>3</sup>/s.

<sup>(3)</sup> Sull'Annale è riportato un valore di portata massima giornaliera di 278.0 m<sup>3</sup>/s.

## Bormida di Mallare a Ferrania



40

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 19' 24.36" Lat. 44° 21' 49.85"	Bacino Principale	Bormida
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 446089,4855 N 4912508,37	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	352,01
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	50,4	Data inizio osservazioni	set 1934
Aree lacuali [%]	0,00	Data inizio misure	09/1934
Lunghezza asta principale [km]	19,3	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	0,0	Min. altezza idrometrica [m]	0,04 (8-9/10/1954)
Aree a quota > 2000 m [%]	0,0	Max. altezza idrometrica [m]	3,61 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	0,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,03 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	0,1	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	602 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	1038,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	604,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

Osservazioni: Nel 1959 lo strumento registratore è stato spostato più a valle, ma la sezione non è più pubblicata sugli Annali (non è quindi nota la quota del nuovo zero idrometrico).

### Bormida di Mallare a Ferrania

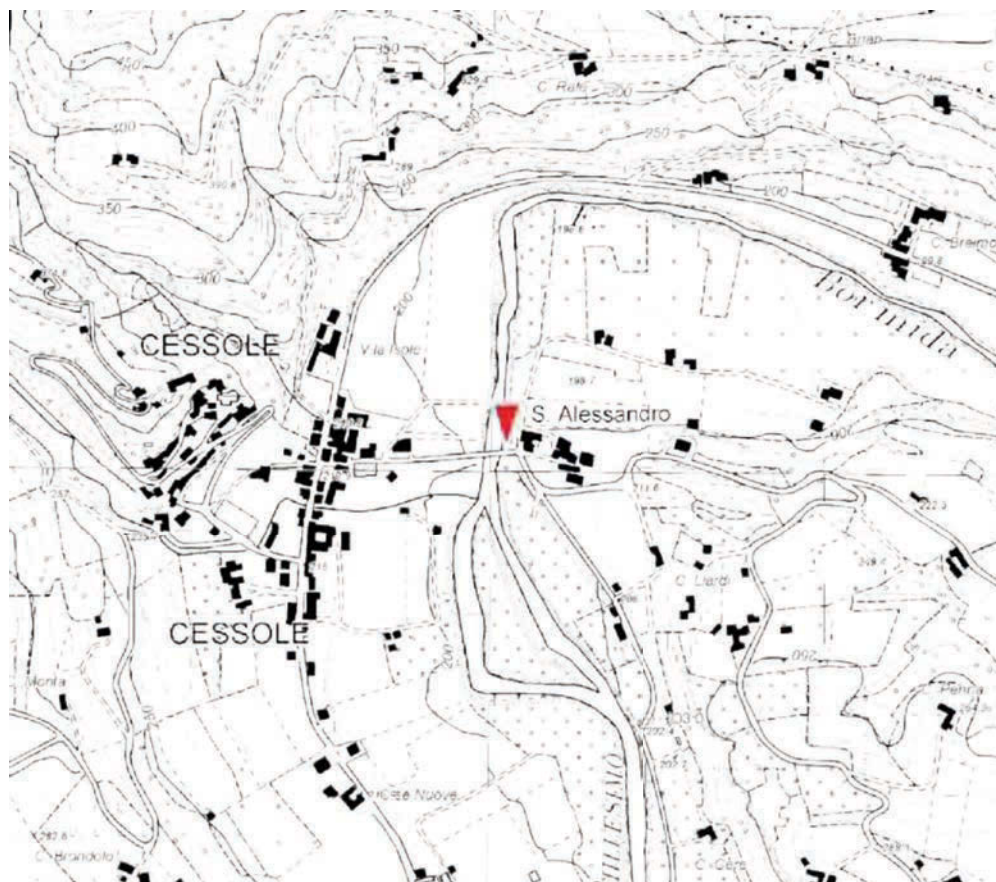
Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	108.0	88.3	1981	-	-
2	-	-	2	83.0	25.4	2	-	-
3	-	-	3	209.0	29.2	3	-	-
4	-	-	4	191.0	42.2	4	-	-
1925	-	-	1955	47.0	26.8	1985	-	-
6	-	-	6	570.0	73.5	6	-	-
7	-	-	7	388.2 <sup>(2)</sup>	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	34.9 <sup>(1)</sup>	18.9	1965	-	-	1995	-	-
6	84.4	28.5	6	-	-	6	-	-
7	600.0	235.0	7	-	-	7	-	-
8	75.2	40.4	8	310.0 <sup>(3)</sup>	-	8	-	-
9	39.2	19.6	9	-	-	9	-	-
1940	71.0	27.3	1970	-	-	2000	-	-
1	41.4	16.8	1	-	-	1	-	-
2	35.2	16.2	2	-	-	2	-	-
3	71.8	20.0	3	-	-	3	-	-
4	66.6	13.9	4	-	-	4	-	-
1945	512.0	71.0	1975	-	-	2005	-	-
6	120.0	17.5	6	-	-	6	-	-
7	246.0	27.7	7	-	-	7	-	-
8	227.0	40.2	8	-	-	8	-	-
9	209.0	27.1	9	-	-	9	-	-
1950	44.8	38.2	1980	-	-	2010	-	-

Note: <sup>(1)</sup> Record breaking riportato sull'Annale del 1935.

<sup>(2)</sup> Dato ricostruito mediante scala di deflusso di piena.

<sup>(3)</sup> Dato Sezione F del 1968. N.B.: nel 1959 lo strumento è stato spostato più a valle.

## Bormida di Millesimo a Cessole



42

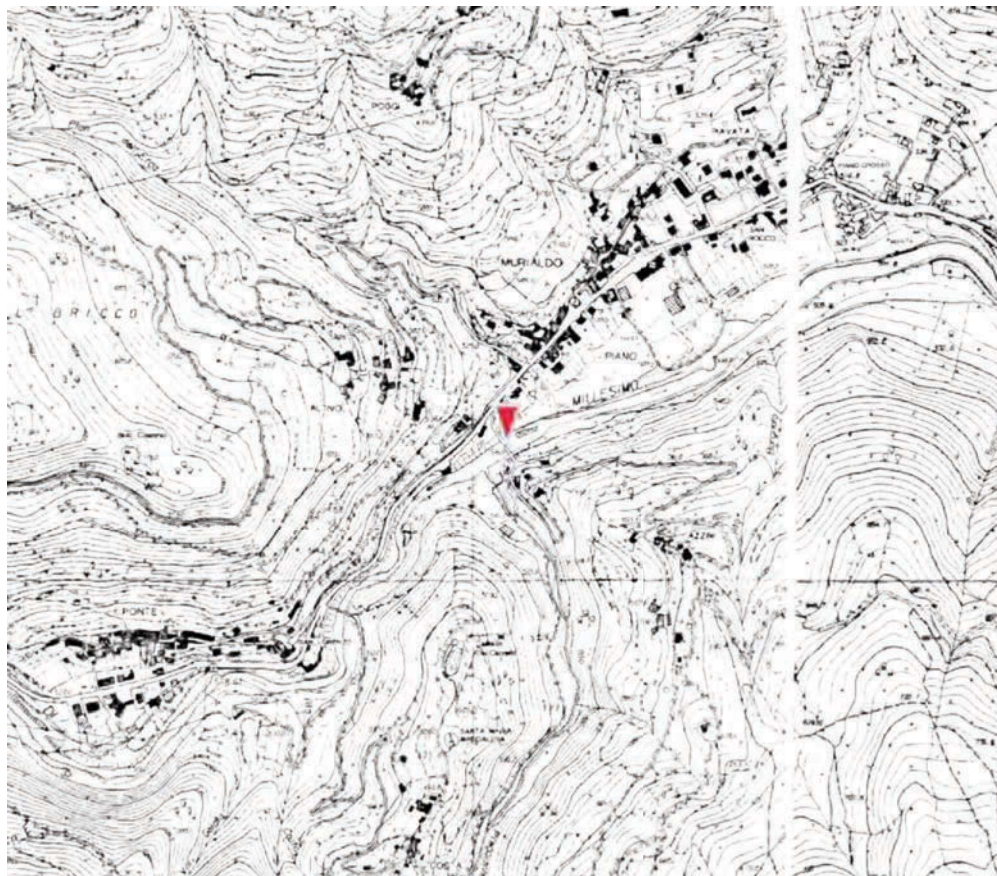
Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 14' 57.41" Lat. 44° 38' 57.63"	Bacino Principale	Tanaro
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 440472 N 4944272	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	194,04
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	495,8	Data inizio osservazioni	25/07/2000
Aree lacuali [%]	0,12	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	92,8	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	0,0	Min. altezza idrometrica [m]	-0,36 (14/09/2009)
Aree a quota > 2000 m [%]	0,0	Max. altezza idrometrica [m]	4,14 (16/11/2002)
Aree a quota > 1500 m [%]	0,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,105 (14/09/2009)
Aree a quota > 1000 m [%]	7,6	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	645 (16/11/2002)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	1369,0	Area sottobacini sotesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	647,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0
<u>Osservazioni:</u>			

### Bormida di Millesimo a Cessole

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	-	-
1	-	-	1	-	-	1	80	-
2	-	-	2	-	-	2	645	-
3	-	-	3	-	-	3	295	-
4	-	-	4	-	-	4	145	99.6
1945	-	-	1975	-	-	2005	75	25.1
6	-	-	6	-	-	6	95	41.7
7	-	-	7	-	-	7	15	3.1
8	-	-	8	-	-	8	155	111.6
9	-	-	9	-	-	9	490	256.2
1950	-	-	1980	-	-	2010	150	96.1

Note:

## Bormida di Millesimo a Murialdo



44

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 9' 34.5" Lat. 44° 18' 48.31"	Bacino Principale	Tanaro
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 432975,91 N 4907027,85	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	511,06
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	127,1	Data inizio osservazioni	27/02/2002
Aree lacuali [%]	0,00	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	23,8	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	0,0	Min. altezza idrometrica [m]	-0,18 (08/09/2004)
Aree a quota > 2000 m [%]	0,0	Max. altezza idrometrica [m]	2,42 (29/07/2002)
Aree a quota > 1500 m [%]	0,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,051 (21/09/2003)
Aree a quota > 1000 m [%]	25,2	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	168 (29/07/2002)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	1369,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	888,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0
<u>Osservazioni:</u>			

### Bormida di Millesimo a Murialdo

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	168	-
3	-	-	3	-	-	3	90	52.6
4	-	-	4	-	-	4	15	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	40	28.8
6	-	-	6	-	-	6	65	50.7
7	-	-	7	-	-	7	9	8.2
8	-	-	8	-	-	8	95	64.0
9	-	-	9	-	-	9	120	69.5
1950	-	-	1980	-	-	2010	95	61.1
<u>Note:</u>								

## Bormida di Spigno a Mombaldone



46

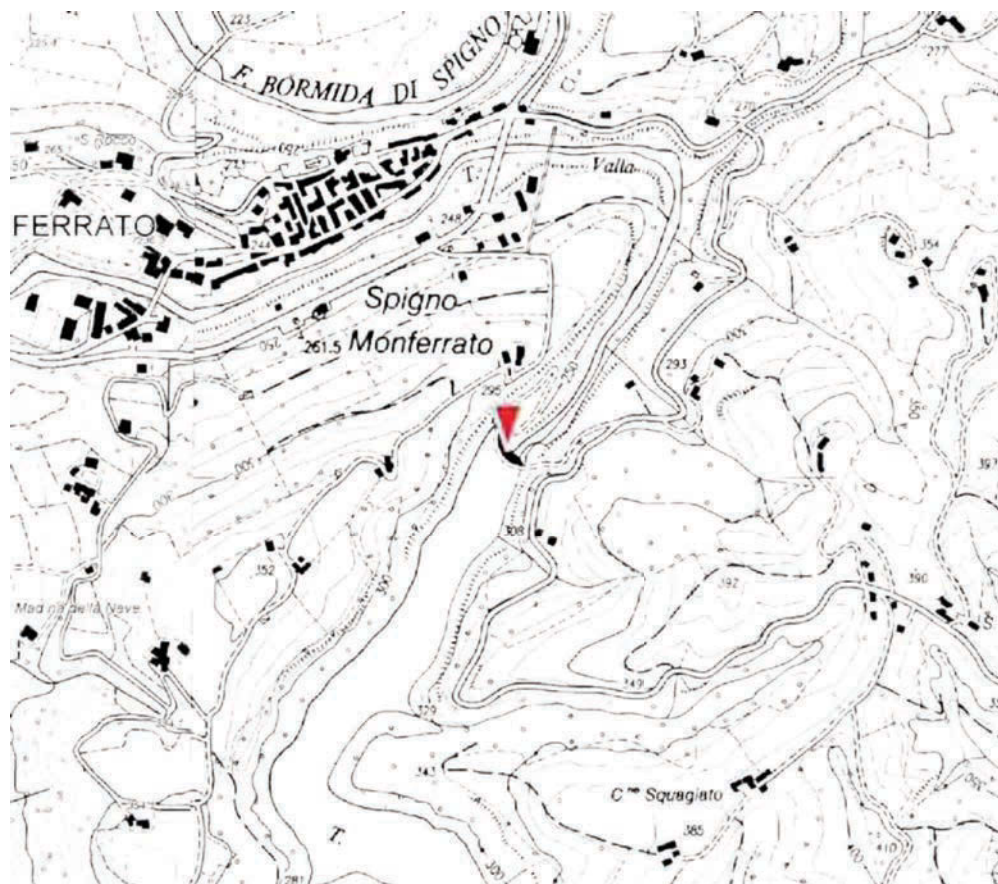
Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 20' 6.44" Lat. 44° 34' 8.12"	Bacino Principale	Tanaro
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 447206 N 4935280	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	200,82
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	391,4	Data inizio osservazioni	05/06/1994
Aree lacuali [%]	0,00	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	59,7	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	0,0	Min. altezza idrometrica [m]	0,16 (28/05/2000)
Aree a quota > 2000 m [%]	0,0	Max. altezza idrometrica [m]	6,18 (27/04/2009)
Aree a quota > 1500 m [%]	0,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,003 (24/08/2003)
Aree a quota > 1000 m [%]	0,7	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	840 (27/04/2009)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	1381,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	17,5
Quota media bacino [m s.l.m.]	491,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	2,6
<u>Osservazioni:</u>			

### Bormida di Spigno a Mombaldone

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	122.2
6	-	-	6	-	-	6	-	206.0
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	165.8
9	-	-	9	-	-	9	130	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	740	332.2
1	-	-	1	-	-	1	255	76.6
2	-	-	2	-	-	2	550	306.2
3	-	-	3	-	-	3	660	368.3
4	-	-	4	-	-	4	215	151.1
1945	-	-	1975	-	-	2005	280	69.8
6	-	-	6	-	-	6	530	172.9
7	-	-	7	-	-	7	25	11.7
8	-	-	8	-	-	8	550	336.9
9	-	-	9	-	-	9	840	497.5
1950	-	-	1980	-	-	2010	370	206.6

Note:

## Bormida di Spigno a Valla



48

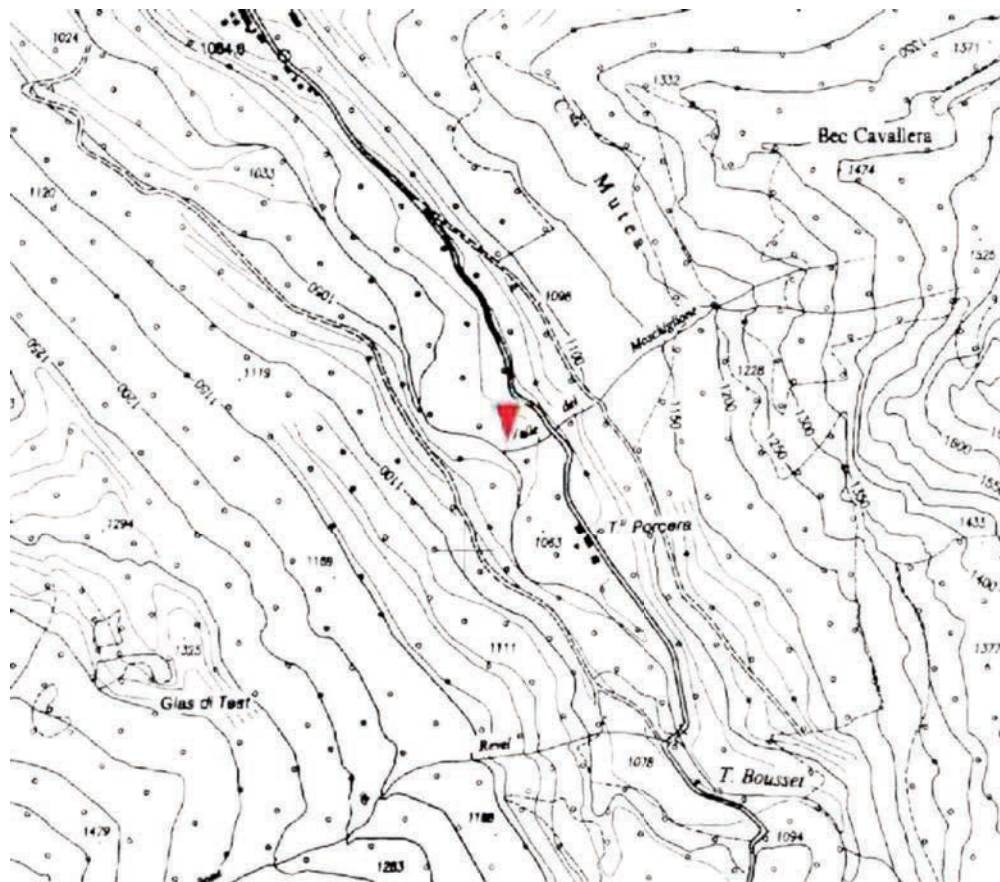
Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 20' 19.82" Lat. 44° 32' 22.74"	Bacino Principale	Bormida
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 447474,858 N 4932026,029	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	68,5	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	0,00	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	21,7	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	0,0	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	0,0	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	0,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	0,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	837,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	100,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	468,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	2,6
<u>Osservazioni:</u>			

### Bormida di Spigno a Valla

Anno	$Q_{24\text{ ore}}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{oraria}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{24\text{ ore}}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{oraria}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{24\text{ ore}}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{oraria}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	96.2	201.6	1981	136.7	572.8
2	-	-	2	39.1	52.4	2	58.2	106.4
3	-	-	3	37.3	63.3	3	25.2	49.5
4	-	-	4	67.3	111.8	4	59.2	101.5
1925	-	-	1955	23.8	58.6	1985	78.5	119.3
6	-	-	6	78.5	169	6	34.9	78.3
7	-	-	7	39.8	252.6	7	59.8	293.5
8	-	-	8	47.8	109.1	8	-	-
9	-	-	9	48.1	195.4	9	-	-
1930	-	-	1960	42.8	188.3	1990	-	-
1	-	-	1	16.2	28.1	1	-	-
2	-	-	2	25.2	62.2	2	93.9	395.2
3	-	-	3	61.1	95.4	3	27.8	51.1
4	-	-	4	10.1	24.4	4	79.4	175.8
1935	-	-	1965	86.5	221.8	1995	-	-
6	-	-	6	82.3	211.8	6	42.3	71.3
7	-	-	7	44.7	79.7	7	-	-
8	-	-	8	73.4	158.8	8	120.6	417
9	21	58.4	9	33	67	9	-	-
1940	-	-	1970	19.5	36.7	2000	-	-
1	16.3	30.4	1	39.4	105.7	1	-	-
2	20.3	43.9	2	29.8	135.8	2	-	-
3	32.4	77	3	31.4	53.9	3	-	-
4	24.7	82.7	4	34.9	55	4	-	-
1945	-	-	1975	32.6	52.5	2005	-	-
6	19.5	36.7	6	55.1	109.1	6	-	-
7	39.4	105.7	7	127.7	511.3	7	-	-
8	29.8	135.8	8	20.3	39.8	8	-	-
9	31.4	53.9	9	79.5	255.7	9	-	-
1950	34.9	55	1980	21.3	59.1	2010	-	-

Note:

## Bousset a Tetti Porcera



50

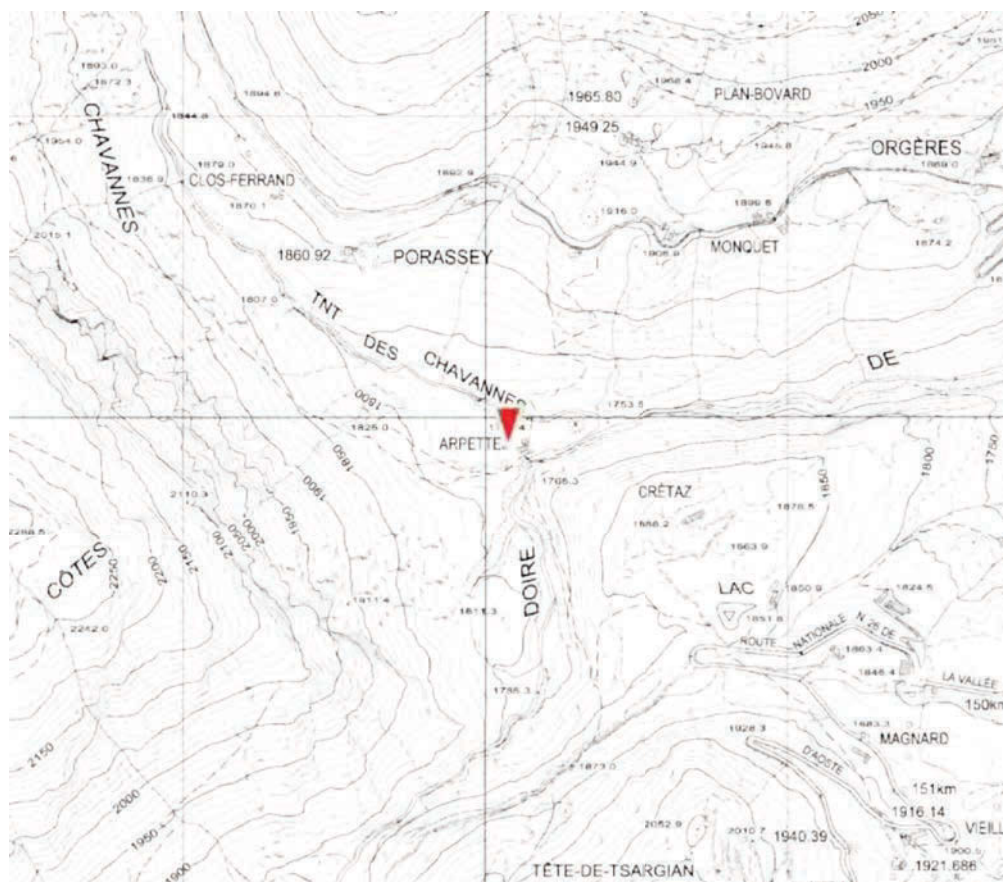
Coord. Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 26' 9.61" Lat. 44° 12' 28.39"	Bacino Principale	Gesso
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 375046 N 4896152	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	37,1	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	0,06	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	12,9	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	11,6	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	50,8	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	87,2	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2783,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	1991,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0
<u>Osservazioni:</u>			

### Bousset a Tetti Porcera

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	22.9	16.9	8	-	-
9	-	-	9	5.3	4.7	9	-	-
1940	-	-	1970	10.2	5.7	2000	-	-
1	-	-	1	13.8	7.9	1	-	-
2	-	-	2	12.9	11.3	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	31.0	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note:

## Breuil ad Alpette



52

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 6° 54' 18.64" Lat. 45° 42' 45.25"	Bacino Principale	Dora Baltea
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 336956 N 5064247	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	27,6	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	0,87	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	10,6	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	48,9	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	92,5	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	100,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3072,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2459,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

### Osservazioni:

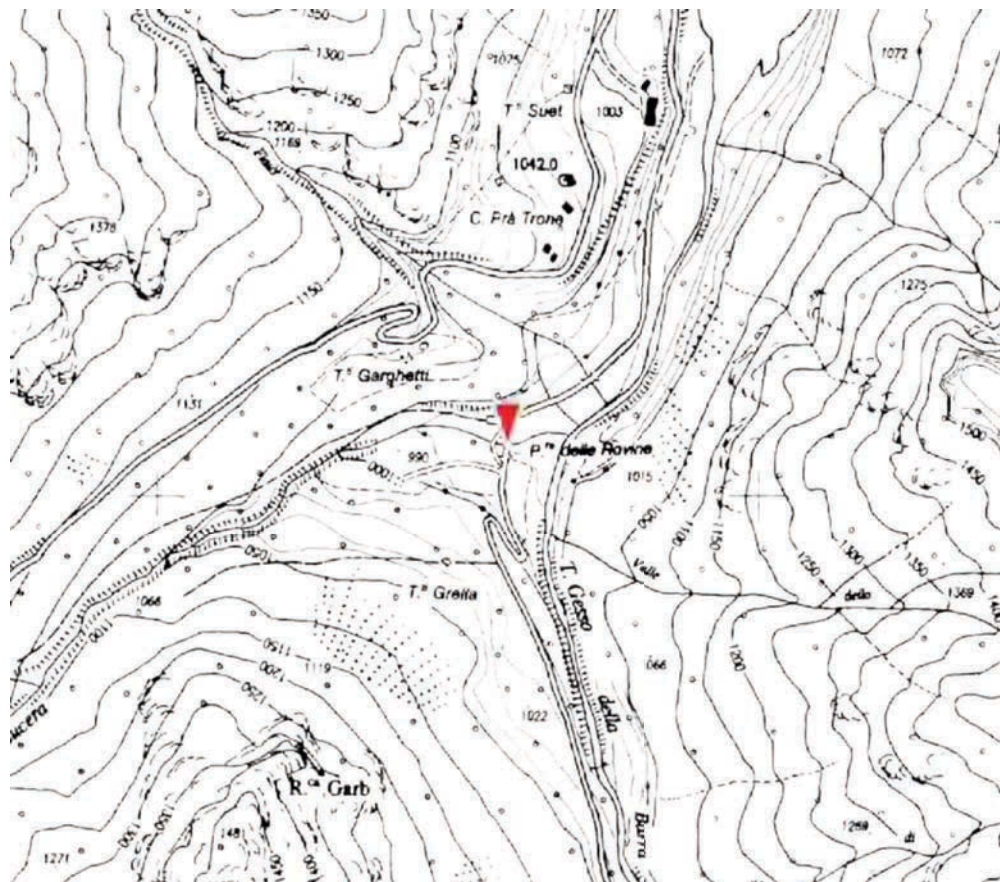
Estratto di mappa ottenuto dagli archivi topografici della regione Autonoma della Valle d'Aosta autorizzazione n. 1100 del 13 marzo 2007

### Breuil ad Alpette

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	11.7	10.3	7	-	-
8	-	-	8	11.4	8.1	8	-	-
9	-	-	9	11.4	9.1	9	-	-
1940	-	-	1970	17.8	14.7	2000	-	-
1	-	-	1	12.0	4.9	1	-	-
2	-	-	2	11.7	9.9	2	-	-
3	-	-	3	17.8	10.8	3	-	-
4	-	-	4	18.8	13.8	4	-	-
1945	-	-	1975	11.7	10.0	2005	-	-
6	-	-	6	5.6	4.0	6	-	-
7	-	-	7	15.4	11.2	7	-	-
8	-	-	8	12.5	11.5	8	-	-
9	-	-	9	13.4	12.3	9	-	-
1950	-	-	1980	11.5	10.3	2010	-	-

Note:

## Bucera a Ponte Rovine



54

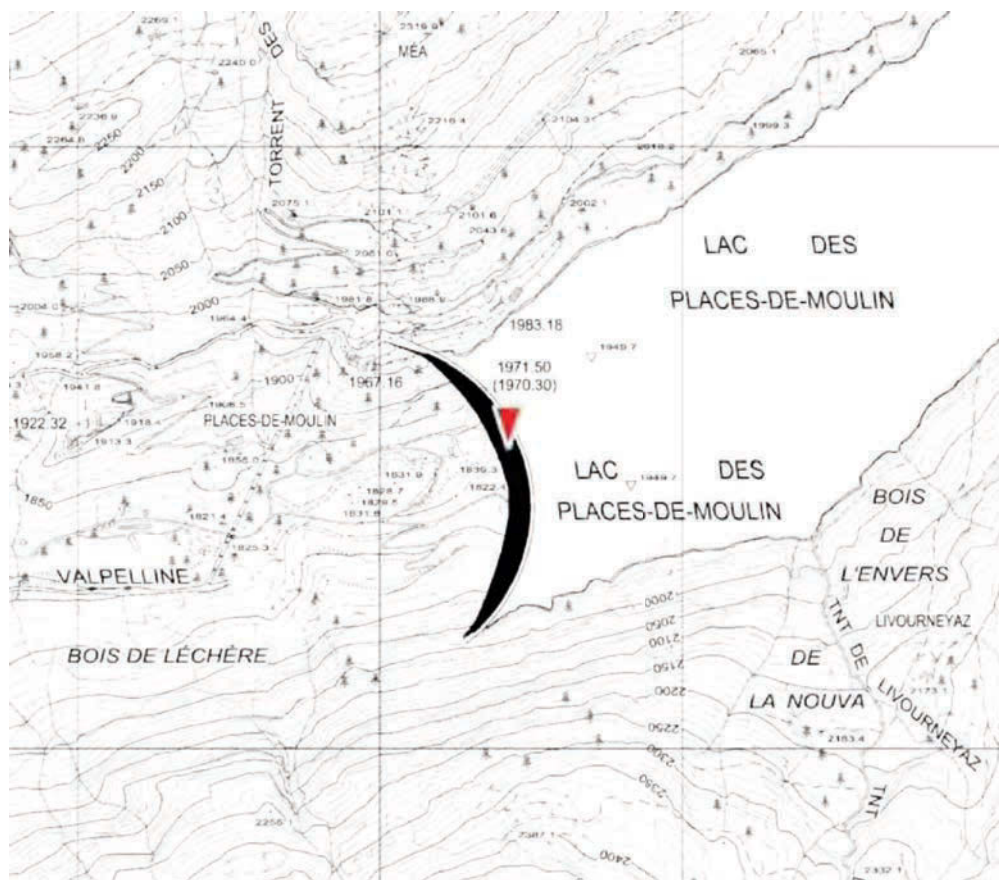
Coord. Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 22' 47.4" Lat. 44° 12' 22.58"	Bacino Principale	Gesso
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 370554,93 N 4896059,627	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	27,9	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	2,66	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	10,7	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	25,7	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	62,5	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	90,6	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3197,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	41,7
Quota media bacino [m s.l.m.]	2152,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	30,8
<u>Osservazioni:</u>			

### Bucera a Ponte Rovine

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	22.1	20.4	8	-	-
9	-	-	9	7.6	6.5	9	-	-
1940	-	-	1970	6.1	4.5	2000	-	-
1	-	-	1	11.2	7.8	1	-	-
2	-	-	2	16.4	5.1	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	39.0	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note:

## Buthier a Place Moulin



56

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 29' 36.46" Lat. 45° 53' 52.15"	Bacino Principale	Dora Baltea
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 383131,1337 N 5083798,084	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	74,5	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	2,38	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	13,7	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	74,2	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	97,1	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	100,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	4085,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	100,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2800,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	107,8

### Osservazioni:

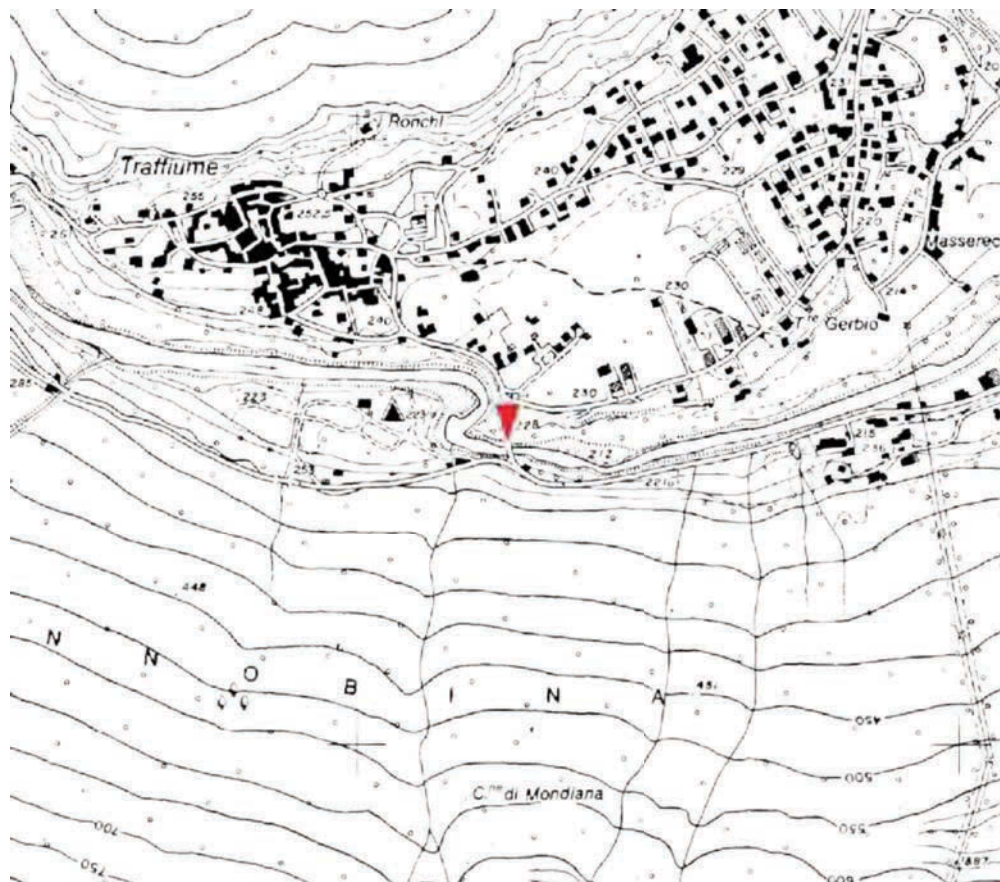
Estratto di mappa ottenuto dagli archivi topografici della regione Autonoma della Valle d'Aosta autorizzazione n. 1100 del 13 marzo 2007

### Buthier a Place Mulin

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	32.2
2	-	-	2	-	-	2	-	31.8
3	-	-	3	-	-	3	-	32.8
4	-	-	4	-	-	4	-	27.8
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	30.3
6	-	-	6	-	-	6	-	38.8
7	-	-	7	-	-	7	-	42.9
8	-	-	8	-	-	8	-	25.2
9	-	-	9	-	-	9	-	19
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	24.8
1	-	-	1	-	-	1	-	38.7
2	-	-	2	-	-	2	-	24.5
3	-	-	3	-	-	3	-	55.1
4	-	-	4	-	15.4	4	-	55.8
1935	-	-	1965	-	23.7	1995	-	32.2
6	-	-	6	-	20	6	-	28.3
7	-	-	7	-	27.5	7	-	28.6
8	-	-	8	-	23	8	-	31.5
9	-	-	9	-	23.7	9	-	30.6
1940	-	-	1970	-	28.6	2000	-	49.4
1	-	-	1	-	23.1	1	-	-
2	-	-	2	-	31.9	2	-	-
3	-	-	3	-	24.8	3	-	-
4	-	-	4	-	16.2	4	-	-
1945	-	-	1975	-	23.2	2005	-	-
6	-	-	6	-	14.2	6	-	-
7	-	-	7	-	53.6	7	-	-
8	-	-	8	-	28.9	8	-	-
9	-	-	9	-	33.2	9	-	-
1950	-	-	1980	-	29.1	2010	-	-

Note:

## Cannobino a Traffiume



58

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 40' 46.84" Lat. 46° 3' 26.47"	Bacino Principale	Lago Maggiore o Cannobino
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 475222,39 N 5100469,63	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	208.45
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	106,9	Data inizio osservazioni	16/02/1974
Aree lacuali [%]	0,00	Data inizio misure	02/11/1984
Lunghezza asta principale [km]	24,7	Data disattivazione	16/08/2009
Aree a quota > 2500 m [%]	0,0	Min. altezza idrometrica [m]	-0.15 (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	0,7	Max. altezza idrometrica [m]	4.60 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	15,5	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0.13 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	60,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	492 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2126,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	1107,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0
<u>Osservazioni:</u>			

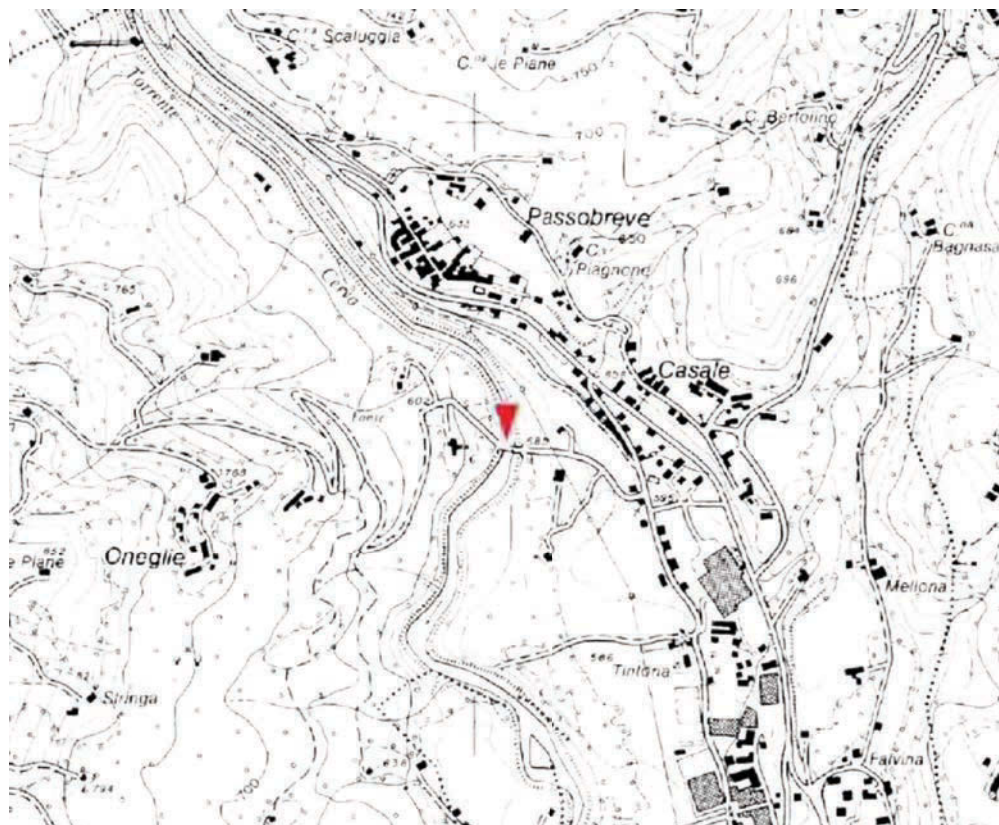
### Cannobino a Traffiume

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	149.56	62.62
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	(1)	-
4	-	-	4	-	-	4	132.48	80.43
1925	-	-	1955	-	-	1985	95.72	75.35
6	-	-	6	-	-	6	147.22	47.69
7	-	-	7	-	-	7	313	99.88
8	-	-	8	-	-	8	129.85	77.04
9	-	-	9	-	-	9	69.46	42.13
1930	-	-	1960	-	-	1990	116	40.13
1	-	-	1	-	-	1	273	101.38
2	-	-	2	-	-	2	147.21	40.5
3	-	-	3	-	-	3	160.94	89
4	-	-	4	-	-	4	89	51.4
1935	-	-	1965	-	-	1995	63.8	56.2
6	-	-	6	-	-	6	492.38	61
7	-	-	7	-	-	7	121.77	55.82
8	-	-	8	-	-	8	245	59.98
9	-	-	9	-	-	9	126.58	79.58
1940	-	-	1970	-	-	2000	123	66.18
1	-	-	1	-	-	1	102	50.16
2	-	-	2	-	-	2	117	80.94
3	-	-	3	-	-	3	55	31.5
4	-	-	4	-	-	4	150	89.79
1945	-	-	1975	-	-	2005	69	36.48
6	-	-	6	-	-	6	175	64.48
7	-	-	7	-	-	7	158	59.93
8	-	-	8	-	-	8	149	98.26
9	-	-	9	-	-	9	139	78.99
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

<sup>(1)</sup> Anselmo (1985) riporta un valore di 1500 m<sup>3</sup>/s, evidenziando con una nota il carattere particolarmente straordinario dell'evento. Tuttavia, tale valore è da ritenersi non attendibile.

**Note:**

## Cervo a Passobreve



60

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 2' 17.31" Lat. 45° 37' 49.68"	Bacino Principale	Sesia
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 425027 N 5053441	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	574.01 (Arpa)
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	75,4	Data inizio osservazioni	09/1936, con lacune dal 1945 al 1950
Aree lacuali [%]	0,09	Data inizio misure	11/1936
Lunghezza asta principale [km]	15,5	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	0,0	Min. altezza idrometrica [m]	0.99* (21/10/2007)
Aree a quota > 2000 m [%]	16,0	Max. altezza idrometrica [m]	6.46* (05/06/2002)
Aree a quota > 1500 m [%]	48,1	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,005 (21/12/2004)
Aree a quota > 1000 m [%]	86,4	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	595 (05/06/2002)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2507,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	1505,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

Osservazioni: Ex stazione SIMN attualmente gestita da Arpa Piemonte. La stazione attuale coincide con la storica. Osservazioni Arpa dal 13/02/2001.

\* Dato riferito al periodo di monitoraggio Arpa. Durante la gestione SIMN: min. altezza idrometrica -0.98 m il 13-25/01/1953.

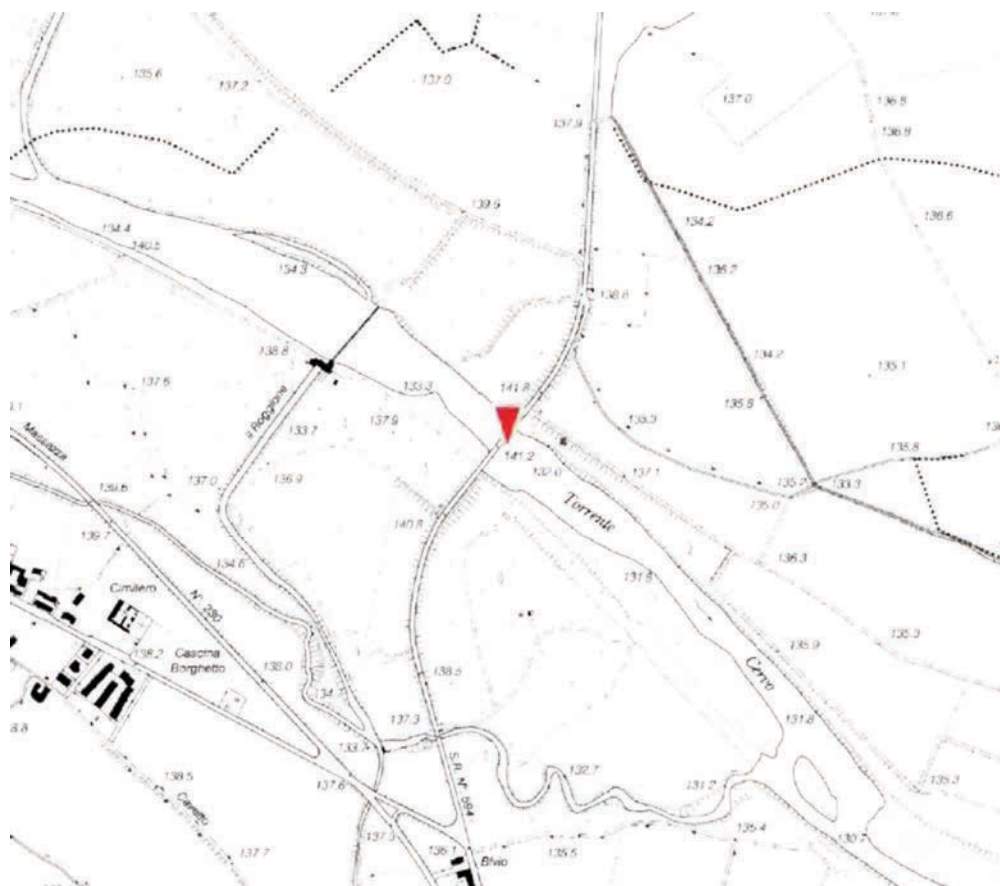
Le portate comprendono anche quelle della Roggia Sagliano derivata a monte della stazione di misura.

### Cervo a Passobreve

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	200.0	82.4	1981	-	-
2	-	-	2	18.0	13.7	2	-	-
3	-	-	3	146.0	47.2	3	-	-
4	-	-	4	120.0	40.9	4	-	-
1925	-	-	1955	96.0	28.9	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	41.26 <sup>(1)</sup>	<sup>(1)</sup>	7	-	-	7	-	-
8	68.7	57.3	8	-	-	8	-	-
9	195.0	38.5	9	-	-	9	-	-
1940	43.6	40.9	1970	-	-	2000	-	-
1	65.9	28.1	1	-	-	1	-	-
2	66.5	42.7	2	-	-	2	595	-
3	36.4	16.2	3	-	-	3	40	9.5
4	75.4	34.5	4	-	-	4	185	67.4
1945	-	-	1975	-	-	2005	360	51.2
6	-	-	6	-	-	6	400	129.6
7	-	-	7	-	-	7	95	31.5
8	-	-	8	-	-	8	150	59.2
9	-	-	9	-	-	9	175	41.9
1950	-	-	1980	-	-	2010	165	66.7

Note: <sup>(1)</sup> Il valore riportato sulle precedenti edizioni della Pubblicazione n.17 (99.6m<sup>3</sup>/s) è stato corretto in base ad un'analisi effettuata mediante scale di deflusso di piena. Per lo stesso motivo non si è ritenuto affidabile il corrispondente valore giornaliero, superiore alla portata al colmo corretta.

## Cervo a Quinto Verellese



Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 22' 27.46" Lat. 45° 22' 52.78"	Bacino Principale	Sesia
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 451013 N 5025503	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	132,81
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	1001,9	Data inizio osservazioni	31/01/2002
Aree lacuali [%]	0,07	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	67,3	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	0,0	Min. altezza idrometrica [m]	-1,23 (08/04/2008)
Aree a quota > 2000 m [%]	2,0	Max. altezza idrometrica [m]	3,82 (05/06/2002)
Aree a quota > 1500 m [%]	6,5	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	1,986 (08/04/2008)
Aree a quota > 1000 m [%]	13,6	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	1110 (05/06/2002)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2579,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	5,9
Quota media bacino [m s.l.m.]	504,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	19,7
<u>Osservazioni:</u>			

### Cervo a Quinto Verellese

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	1110	-
3	-	-	3	-	-	3	700	525.2
4	-	-	4	-	-	4	450	261
1945	-	-	1975	-	-	2005	365	205
6	-	-	6	-	-	6	805	535
7	-	-	7	-	-	7	330	109.6
8	-	-	8	-	-	8	755	464
9	-	-	9	-	-	9	860	591
1950	-	-	1980	-	-	2010	875	278.7
<u>Note:</u>								

## Cervo a Vigliano Biellese



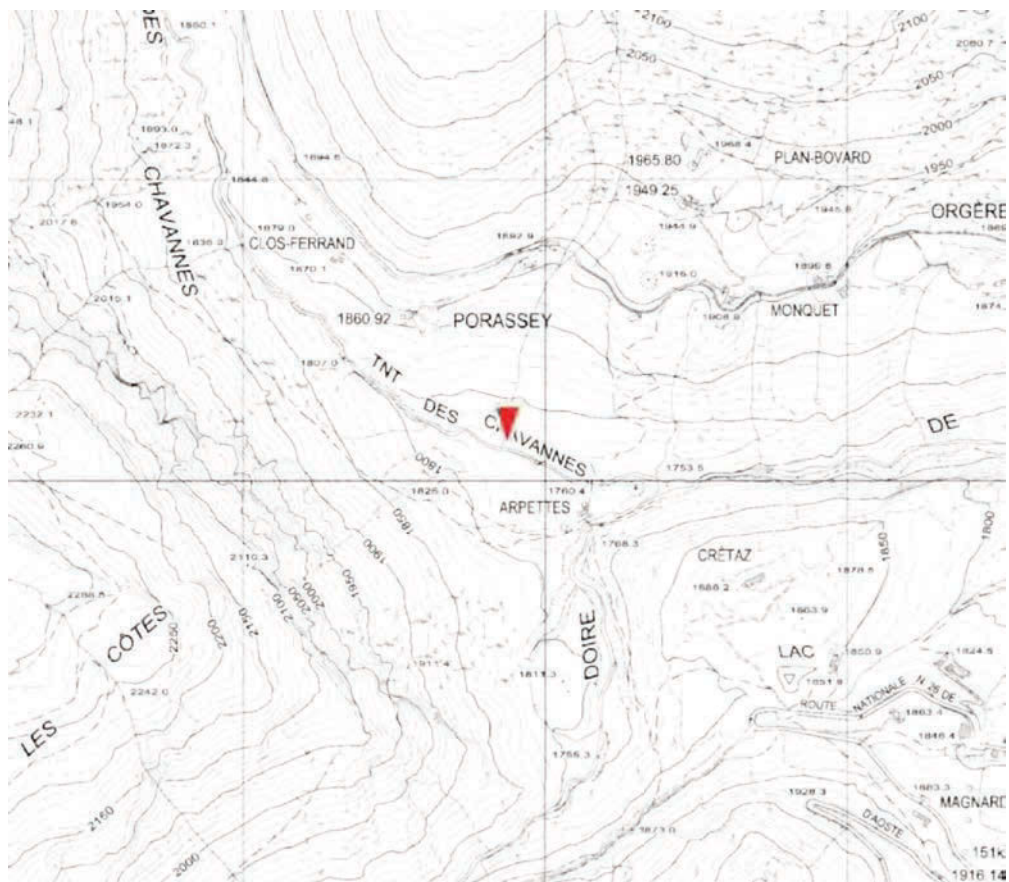
64

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 6' 40.01" Lat. 45° 33' 15.37"	Bacino Principale	Sesia
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 430621 N 5044910	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	295,99
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	132,5	Data inizio osservazioni	28/05/2002
Aree lacuali [%]	0,06	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	28,7	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	0,0	Min. altezza idrometrica [m]	-0,05 (21/10/2007)
Aree a quota > 2000 m [%]	10,9	Max. altezza idrometrica [m]	3,2 (05/06/2002)
Aree a quota > 1500 m [%]	34,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,002 (21/10/2007)
Aree a quota > 1000 m [%]	64,4	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	730 (05/06/2002)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2507,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	1257,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0
<u>Osservazioni:</u>			

### Cervo a Vigliano Biellese

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	730	-
3	-	-	3	-	-	3	77	56.3
4	-	-	4	-	-	4	133	93.3
1945	-	-	1975	-	-	2005	176	51.4
6	-	-	6	-	-	6	240	131
7	-	-	7	-	-	7	116	66.8
8	-	-	8	-	-	8	170	106.4
9	-	-	9	-	-	9	158	93.8
1950	-	-	1980	-	-	2010	150	93.4
<u>Note:</u>								

## Chiavanne ad Alpette



66

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 6° 54' 13.84" Lat. 45° 42' 48.63"	Bacino Principale	Dora Baltea
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 336855 N 5064354	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	22,0	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	0,08	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	10,5	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	53,2	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	94,0	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	100,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3164,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2485,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

### Osservazioni:

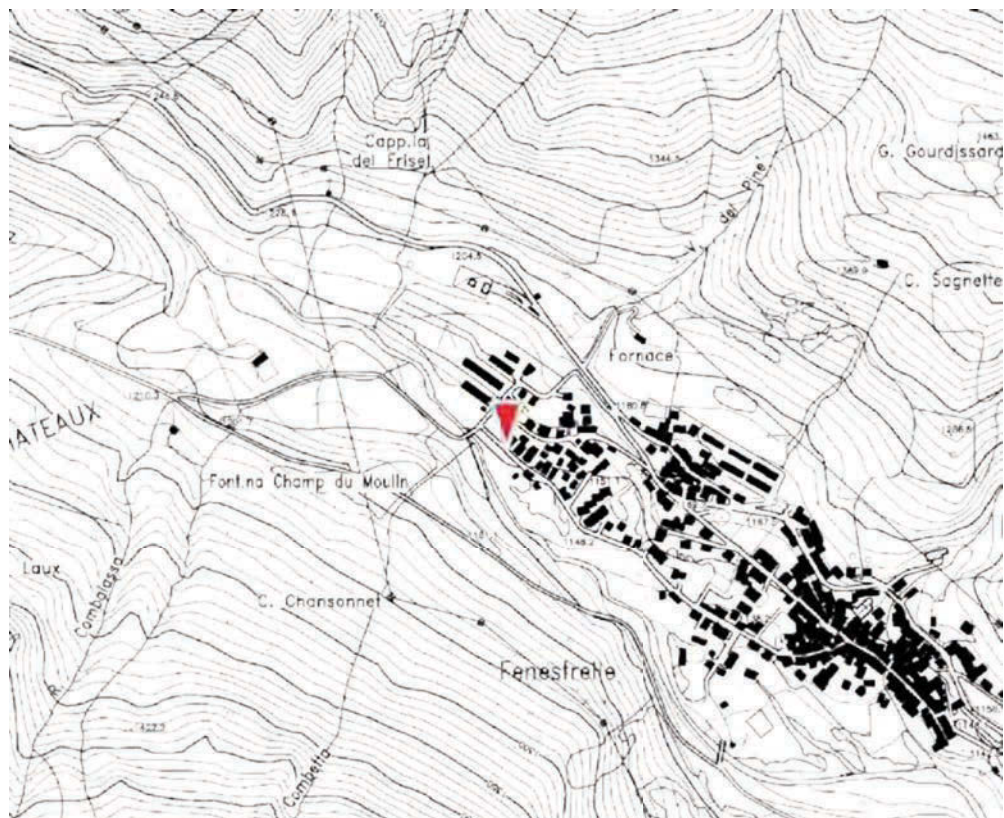
Estratto di mappa ottenuto dagli archivi topografici della regione Autonoma della Valle d'Aosta autorizzazione n. 1100 del 13 marzo 2007

### Chiavanne ad Alpette

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	11.2	10.3	7	-	-
8	-	-	8	18.9	10.8	8	-	-
9	-	-	9	24.3	10.6	9	-	-
1940	-	-	1970	11.9	10.2	2000	-	-
1	-	-	1	8.0	6.6	1	-	-
2	-	-	2	4.4	2.4	2	-	-
3	-	-	3	8.9	6.5	3	-	-
4	-	-	4	8.4	6.4	4	-	-
1945	-	-	1975	6.6	5.2	2005	-	-
6	-	-	6	3.2	3.1	6	-	-
7	-	-	7	8.7	6.5	7	-	-
8	-	-	8	12.8	9.7	8	-	-
9	-	-	9	9.4	8.1	9	-	-
1950	-	-	1980	6.0	5.6	2010	-	-

Note:

## Chisone a Fenestrelle



68

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 2' 41.54" Lat. 45° 2' 14.08"	Bacino Principale	Chisone
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 346005,8825 N 4988947,309	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	1136,61
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	154,2	Data inizio osservazioni	1927(I) e 1933 (Ir), con lacune dal 1944 al 1945.
Aree lacuali [%]	0,06	Data inizio misure	12/1926
Lunghezza asta principale [km]	26,4	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	19,2	Min. altezza idrometrica [m]	-0,02 (16- 21/02/1943)
Aree a quota > 2000 m [%]	65,8	Max. altezza idrometrica [m]	1,86 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	95,5	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,54 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	95 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3234,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	2,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2154,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0,1

Osservazioni: Nel 1933 la quota dello zero idrometrico viene portata da 1130 m s.l.m. alla quota attuale.

### Chisone a Fenestrelle

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	13.7	12.4	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	14.9 <sup>(1)</sup>	7	-	-	7	-	-
8	-	22.0	8	-	-	8	-	-
9	-	31.8	9	-	-	9	-	-
1930	68.0 <sup>(2)</sup>	20.8	1960	-	-	1990	-	-
1	-	8.7	1	-	-	1	-	-
2	-	13.4	2	-	-	2	-	-
3	18.1	9.5	3	-	-	3	-	-
4	23.4	21.9	4	-	-	4	-	-
1935	12.5	11.3	1965	-	-	1995	-	-
6	27.4	23.8	6	-	-	6	-	-
7	27.6 <sup>(3)</sup>	<sup>(3)</sup>	7	-	-	7	-	-
8	13.4	11.6	8	-	-	8	-	-
9	12.4	11.6	9	-	-	9	-	-
1940	9.7	9.1	1970	-	-	2000	-	-
1	12.8	12.5	1	-	-	1	-	-
2	12.4	11.2	2	-	-	2	-	-
3	10.8	9.3	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	90.0	-	1975	-	-	2005	-	-
6	14.7	14.7	6	-	-	6	-	-
7	68.0	16.4	7	-	-	7	-	-
8	95.0	43.0	8	-	-	8	-	-
9	13.8	13.6	9	-	-	9	-	-
1950	11.6	9.2	1980	-	-	2010	-	-

**Note:** <sup>(1)</sup>Sull'Annale non è indicato alcun valore di portata massima giornaliera.

<sup>(2)</sup>Dato record breaking Annale 1943.

<sup>(3)</sup>Il valore riportato sulle precedenti edizioni della Pubblicazione n.17 (53.3 m<sup>3</sup>/s) è stato corretto in base ad un'analisi effettuata mediante scale di deflusso di piena. Per lo stesso motivo non si è ritenuto affidabile il corrispondente valore giornaliero, superiore alla portata al colmo corretta.

## Chisone a San Martino



70

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 16' 58.87" Lat. 44° 53' 7.22"	Bacino Principale	Pellice
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 364406 N 4971647	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	400 (SIMN); 402.72 (Arpa)
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	580,5	Data inizio osservazioni	1937 (i) e 1956 (Ir)
Aree lacuali [%]	0,05	Data inizio misure	12/1936
Lunghezza asta principale [km]	57,5	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	11,0	Min. altezza idrometrica [m]	-0.83* (25/09/2004)
Aree a quota > 2000 m [%]	37,4	Max. altezza idrometrica [m]	4* (15/10/2000)
Aree a quota > 1500 m [%]	64,7	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	1.59** (?)
Aree a quota > 1000 m [%]	85,9	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	850 (15/10/2000)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3234,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,8
Quota media bacino [m s.l.m.]	1739,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	25,1

**Osservazioni:** Ex stazione SIMN attualmente gestita da Arpa Piemonte. La stazione attuale coincide con la storica. Osservazioni Arpa dal 15/03/1991.

\* Dato riferito al periodo di monitoraggio Arpa. Durante la gestione SIMN: min. altezza idrometrica -1.25 m il 31/01/1966; max. altezza idrometrica 3.65 m. \*\* Durante il periodo di monitoraggio Arpa: portata minima 2.186 m<sup>3</sup>/s il 12/10/2003.

Le portate comprendono anche quelle del Canale di Abbadia Alpina, derivato a monte della stazione di misura.

### Chisone a San Martino

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	74.7 <sup>(5)</sup>	1981	-	-
2	-	-	2	-	41.3 <sup>(5)</sup>	2	-	-
3	-	-	3	145.0 <sup>(5)</sup>	143.0 <sup>(5)</sup>	3	-	-
4	-	-	4	-	48.8	4	-	-
1925	-	-	1955	55.6	35.7	1985	-	-
6	-	-	6	163.0	83.4	6	-	-
7	-	-	7	345.0 <sup>(3)</sup>	298.0	7	-	-
8	-	-	8	79.8	56.4	8	-	-
9	-	-	9	342.0	211.0	9	-	-
1930	-	-	1960	200.0	119.0	1990	-	-
1	-	-	1	124.0	60.4	1	-	-
2	-	-	2	496.0	195.0	2	-	-
3	-	-	3	147.0	82.1	3	230	-
4	-	-	4	83.1	66.5	4	370 <sup>(1)</sup>	-
1935	-	-	1965	64.9	32.1	1995	-	-
6	-	-	6	210.0	137.0	6	-	-
7	-	184.0 <sup>(5)</sup>	7	18.0	12.6	7	150	150
8	-	71.4 <sup>(5)</sup>	8	187.0	132.0	8	170	170
9	-	55.0 <sup>(5)</sup>	9	181.0	156.0	9	420	420
1940	-	89.5 <sup>(5)</sup>	1970	43.8	24.2	2000	850 <sup>(1)</sup>	-
1	-	157.0 <sup>(5)</sup>	1	-	67.0	1	220	-
2	-	67.4 <sup>(5)</sup>	2	-	-	2	210	-
3	-	49.6 <sup>(5)</sup>	3	-	-	3	120	64.6
4	-	66.1 <sup>(5)</sup>	4	-	-	4	80	53.2
1945	628 <sup>(2), (5)</sup>	400.0 <sup>(5)</sup>	1975	-	-	2005	170	100.8
6	-	86.4 <sup>(5)</sup>	6	-	-	6	185	133.8
7	700.0 <sup>(5)</sup>	280.0 <sup>(5)</sup>	7	1493.0 <sup>(4)</sup>	-	7	160	103.9
8	470.0 <sup>(5)</sup>	219.0 <sup>(5)</sup>	8	-	-	8	670	444.2
9	460.0 <sup>(5)</sup>	280.0 <sup>(5)</sup>	9	-	-	9	228	167.2
1950	-	31.7 <sup>(5)</sup>	1980	-	-	2010	365	290.8

Note: <sup>(1)</sup> Sostituisce il dato precedentemente pubblicato nei Rapporti d'Evento di Arpa Piemonte.

<sup>(2)</sup> Dato Sezione F del 1945. Presente anche sottoforma di record breaking.

<sup>(3)</sup> Dato Sezione F del 1957.

<sup>(4)</sup> Dato ricostruito mediante scala di deflusso di piena.

<sup>(5)</sup> I dati precedenti il 1953 sono da escludere nelle analisi in quanto riferiti ad una diversa conformazione dell'alveo che è stato modificato dopo la demolizione di una diga.

## Chisone a Soucheres Basses



72

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 6° 57' 36.81" Lat. 45° 1' 48.75"	Bacino Principale	Chisone
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 339319 N 4988330	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	1460
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	93,3	Data inizio osservazioni	gen 1955
Aree lacuali [%]	0,00	Data inizio misure	02/1955
Lunghezza asta principale [km]	17,4	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	21,0	Min. altezza idrometrica [m]	0,04 (26/12/1965)
Aree a quota > 2000 m [%]	73,3	Max. altezza idrometrica [m]	2,4 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	100,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,42 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	90 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3234,0	Area sottobacini sotesi da invasi artificiali [%]	3,3
Quota media bacino [m s.l.m.]	2221,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0,1
<u>Osservazioni:</u>			

### Chisone a Soucheres Basses

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	10.4 <sup>(4)</sup>	-
1925	-	-	1955	23.2 <sup>(2)</sup>	-	1985	7.97 <sup>(4)</sup>	-
6	-	-	6	15.9 <sup>(1)</sup>	-	6	-	-
7	-	-	7	90.0 <sup>(3)</sup>	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	90 <sup>(6)</sup>	27.3	9	-	-
1930	-	-	1960	16.2 <sup>(4)</sup>	<sup>(5)</sup>	1990	-	-
1	-	-	1	10.3	9.4	1	-	-
2	-	-	2	15.5	11.8	2	-	-
3	-	-	3	24.4	17.3	3	-	-
4	-	-	4	12.0	10.8	4	-	-
1935	-	-	1965	10.1	9.7	1995	-	-
6	-	-	6	19.1	15.3	6	-	-
7	-	-	7	4.3	4.0	7	-	-
8	-	-	8	23.1	9.1	8	-	-
9	-	-	9	13.3	11.6	9	-	-
1940	-	-	1970	17.6	8.1	2000	-	-
1	-	-	1	-	20.5	1	-	-
2	-	-	2	22.3 <sup>(4)</sup>	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

**Note:**

(1) Dato ricostruito mediante scala di deflusso di piena.

(2) Valore corretto in base ad un'analisi effettuata mediante scale di deflusso di piena. La Sezione F del 1957 riporta un valore pari a 11 m<sup>3</sup>/s, valore non congruente con la scala di deflusso di piena stimata per la sezione.

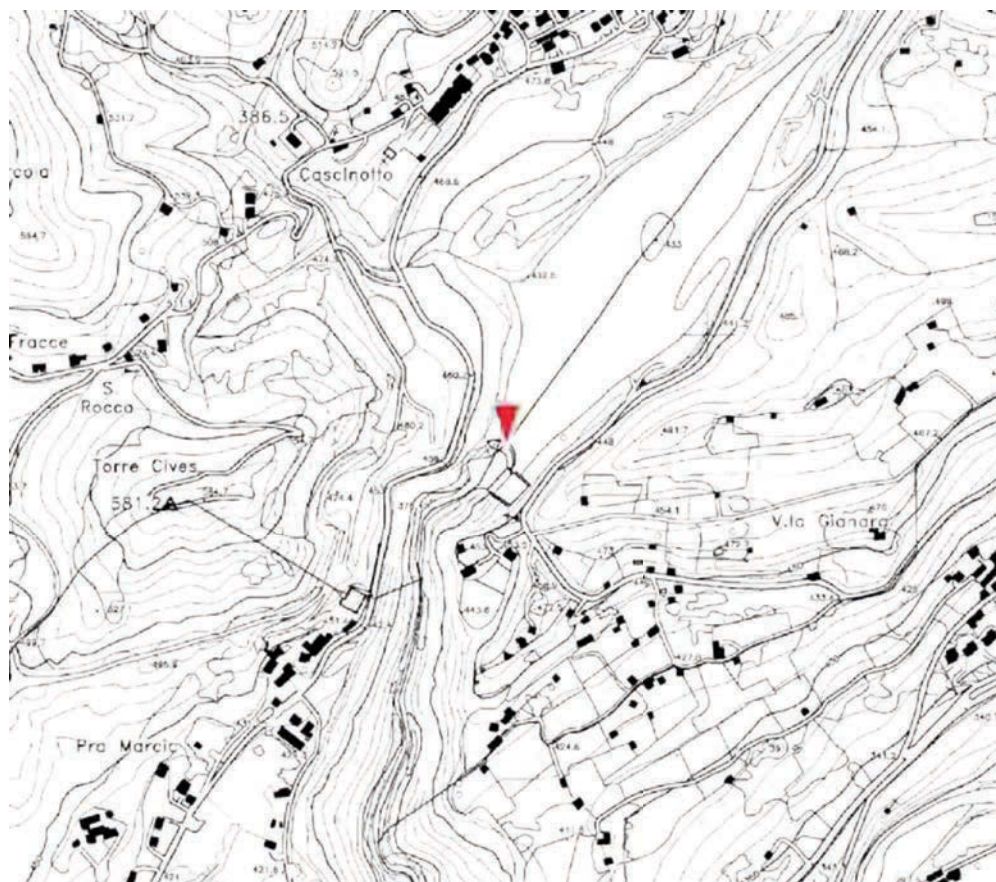
(3) Dato da Sezione F del 1957.

(4) Dato ricostruito mediante scala di deflusso di piena.

(5) Sulle edizioni precedenti della Pubblicazione 17 non viene indicato alcun valore, mentre sull'Annale è riportato 17.4 m<sup>3</sup>/s.

(6) Record breaking da Annale del 1959.

## Chiusella a Gurzia



74

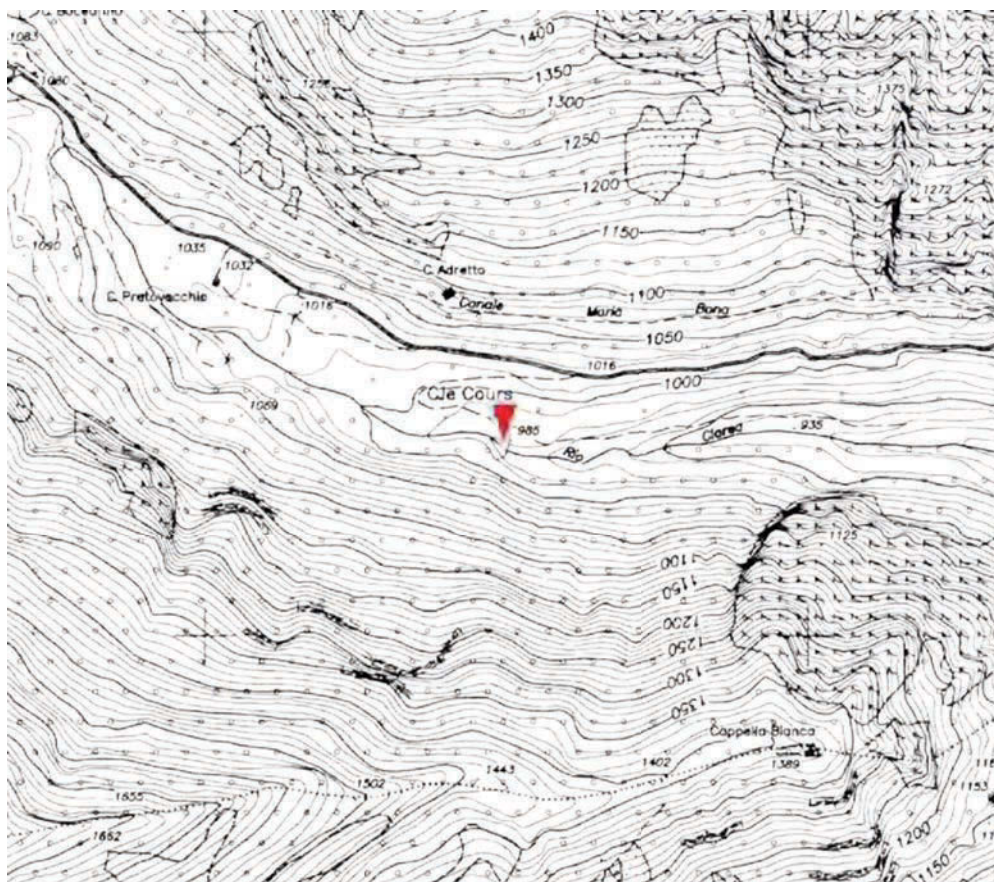
Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 45' 19.71" Lat. 45° 25' 25.93"	Bacino Principale	Chiusella
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 402638,405 N 5030791,939	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	142,0	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	0,04	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	26,4	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	2,1	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	19,2	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	41,7	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	65,7	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2792,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	100,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	1374,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	1,8
<u>Osservazioni:</u>			

### Chiusella a Gurzia

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	42.9	24.6	1	-	-
2	-	-	2	435	160	2	-	-
3	-	-	3	130	71	3	840	367
4	820 <sup>(1)</sup>	-	4	110	70	4	417	332
1935	-	-	1965	465	131	1995	148	44.1
6	-	-	6	263	118	6	75.7	44.2
7	-	-	7	38	19.1	7	102	27.7
8	-	-	8	272	192	8	265	172
9	-	-	9	72.5	57.4	9	56.5	37.6
1940	-	-	1970	181	85.1	2000	633	360
1	-	-	1	101	51.2	1	69.9	32.9
2	-	-	2	173	91.8	2	417	205
3	-	-	3	272	89.5	3	111	56.5
4	-	-	4	106	39.2	4	310.8	141.6
1945	-	-	1975	71.8	54	2005	211	47.7
6	-	-	6	174	97.3	6	183.4	104.0
7	-	-	7	478	291	7	144.0	-
8	-	-	8	-	-	8	178.0	107.0
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note: <sup>(1)</sup> Dato pubblicato da Anselmo (1985).

## Clarea a presa centrale Chiomonte



76

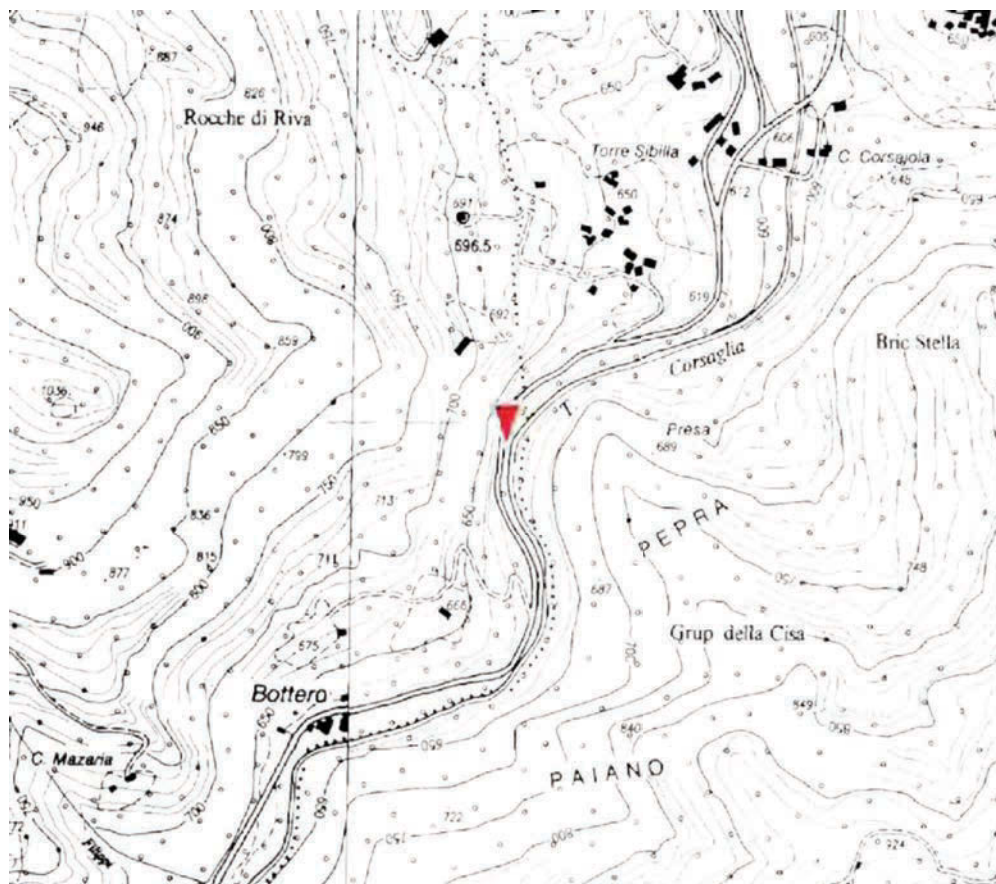
Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 6° 58' 15.71" Lat. 45° 8' 17.41"	Bacino Principale	Dora Riparia
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 340471 N 5000302	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	28,0	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	0,05	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	9,1	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	41,6	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	69,8	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	88,1	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3351,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	100,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2298,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0,6
<u>Osservazioni:</u>			

### Clarea a presa centrale Chiomonte

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	2.5
2	-	-	2	-	-	2	-	0.8
3	-	-	3	-	-	3	-	3.0
4	-	-	4	-	-	4	-	1.9
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	1.8
6	-	-	6	-	2.3	6	-	3.0
7	-	-	7	-	3.8	7	-	0.8
8	-	-	8	-	2.8	8	-	1.5
9	-	-	9	-	2.8	9	-	1.2
1930	-	-	1960	-	2.8	1990	-	1.1
1	-	-	1	-	3.1	1	-	1.5
2	-	-	2	-	2.8	2	-	1.4
3	-	-	3	-	3.8	3	-	2.2
4	-	-	4	-	2.6	4	-	21.0
1935	-	-	1965	-	2.1	1995	-	1.9
6	-	-	6	-	2.8	6	-	-
7	-	-	7	-	1.5	7	-	-
8	-	-	8	-	3.7	8	-	-
9	-	-	9	-	2.6	9	-	-
1940	-	-	1970	-	2.3	2000	-	-
1	-	-	1	-	2.1	1	-	-
2	-	-	2	-	2.5	2	-	-
3	-	-	3	-	3.6	3	-	-
4	-	-	4	-	2.4	4	-	-
1945	-	-	1975	-	1.8	2005	-	-
6	-	-	6	-	2.6	6	-	-
7	-	-	7	-	5.4	7	-	-
8	-	-	8	-	2.5	8	-	-
9	-	-	9	-	1.1	9	-	-
1950	-	-	1980	-	1.4	2010	-	-

Note:

## Corsaglia a presa centrale Molline



78

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 50' 7.8" Lat. 44° 17' 30.25"	Bacino Principale	Tanaro
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 407095,8339 N 4904935,524	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	620 (quota approssimata)
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	89,3	Data inizio osservazioni	Gennaio 1931 (I ed Ir)
Aree lacuali [%]	0,01	Data inizio misure	08/1931
Lunghezza asta principale [km]	18,8	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	0,1	Min. altezza idrometrica [m]	0,02 (18/08/1959)
Aree a quota > 2000 m [%]	17,5	Max. altezza idrometrica [m]	3,1 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	50,1	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,12 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	86,7	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	133 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2569,0	Area sottobacini sotesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	1525,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

Osservazioni: Idrometrografo di stazione e di riferimento collocati sulla sponda destra a monte della presa della Centrale idroelettrica di Molline.

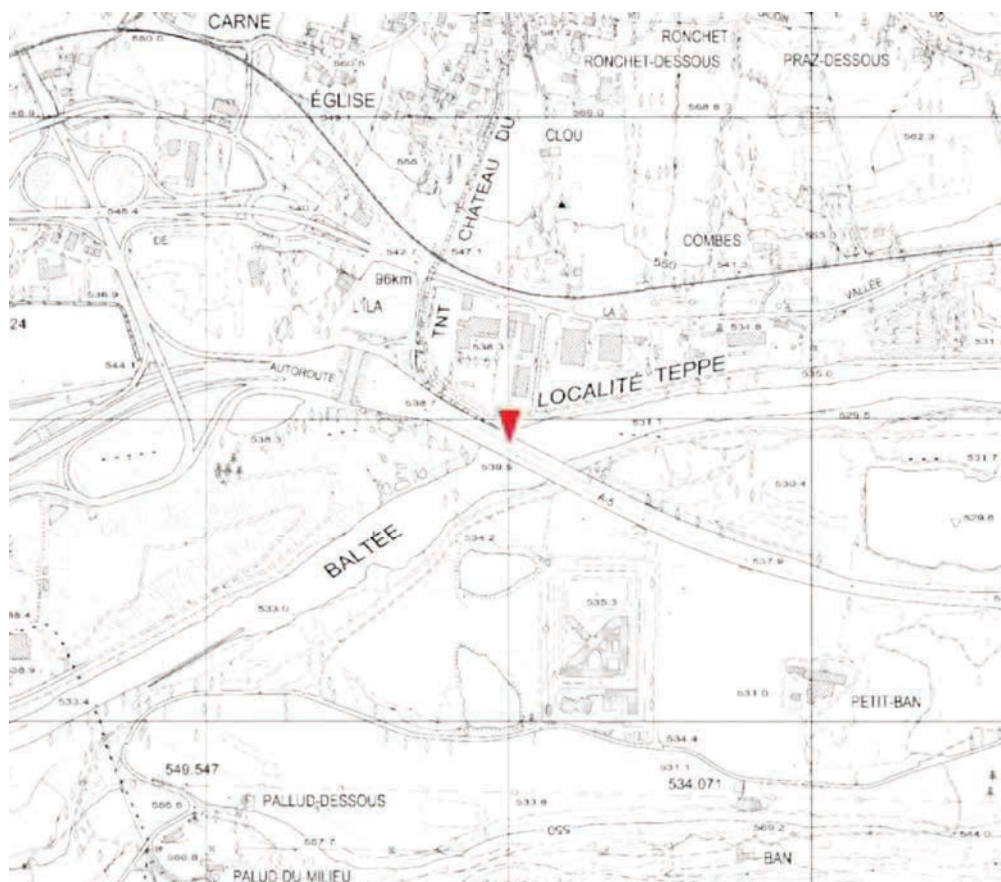
### Corsaglia a presa centrale Molline

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	68.5	1981	-	-
2	-	-	2	20.0	16.7	2	-	-
3	-	-	3	51.5	26.2	3	-	-
4	-	-	4	34.3	19.2	4	-	-
1925	-	-	1955	36.0	20.1	1985	-	-
6	-	-	6	33.0	20.3	6	-	-
7	-	-	7	-	22.1	7	-	-
8	-	-	8	-	17.9	8	-	-
9	-	-	9	43.2	34.4	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	7.7 <sup>(1)</sup>	1	-	-	1	-	-
2	18.5	13.6	2	-	-	2	-	-
3	16.6	14.5	3	-	-	3	-	-
4	37.3	30.0	4	-	-	4	-	-
1935	21.6	16.3	1965	-	-	1995	-	-
6	30.6	20.6	6	-	-	6	-	-
7	35.5	27.8	7	-	-	7	-	-
8	29.6	23.2 <sup>(2)</sup>	8	-	-	8	-	-
9	33.9	24.6	9	-	-	9	-	-
1940	29.8	21.1	1970	-	-	2000	-	-
1	29.9	25.7	1	-	-	1	-	-
2	34.0	18.1	2	-	-	2	-	-
3	20.2	18.1	3	-	-	3	-	-
4	24.8	13.7	4	-	-	4	-	-
1945	50.8	32.3	1975	-	-	2005	-	-
6	28.0	14.7	6	-	-	6	-	-
7	133.0	53.2	7	-	-	7	-	-
8	64.6	53.2	8	-	-	8	-	-
9	42.4	37.1	9	-	-	9	-	-
1950	22.7	16.2	1980	-	-	2010	-	-

Note: <sup>(1)</sup> Sull'Annale non è riportato alcun valore di portata massima giornaliera.

<sup>(2)</sup> Sull'Annale è riportato un valore di portata massima giornaliera pari a 25.2 m<sup>3</sup>/s.

## Dora Baltea ad Aosta



80

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 23' 31.9" Lat. 45° 44' 18.5"	Bacino Principale	Dora Baltea
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 374918,9615 N 5066247,611	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	552,62
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	1845,7	Data inizio osservazioni	1934, con lacune dal 1944 al 1947.
Aree lacuali [%]	0,25	Data inizio misure	09/1934
Lunghezza asta principale [km]	59,1	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	39,4	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	68,5	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	87,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	95,7	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	4743,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	9,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2265,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	115,3

**Osservazioni:** "portata minima assoluta istantanea verificatasi alle ore 12 del 26 novembre 1936"

Estratto di mappa ottenuto dagli archivi topografici della regione Autonoma della Valle d'Aosta autorizzazione n. 1100 del 13 marzo 2007

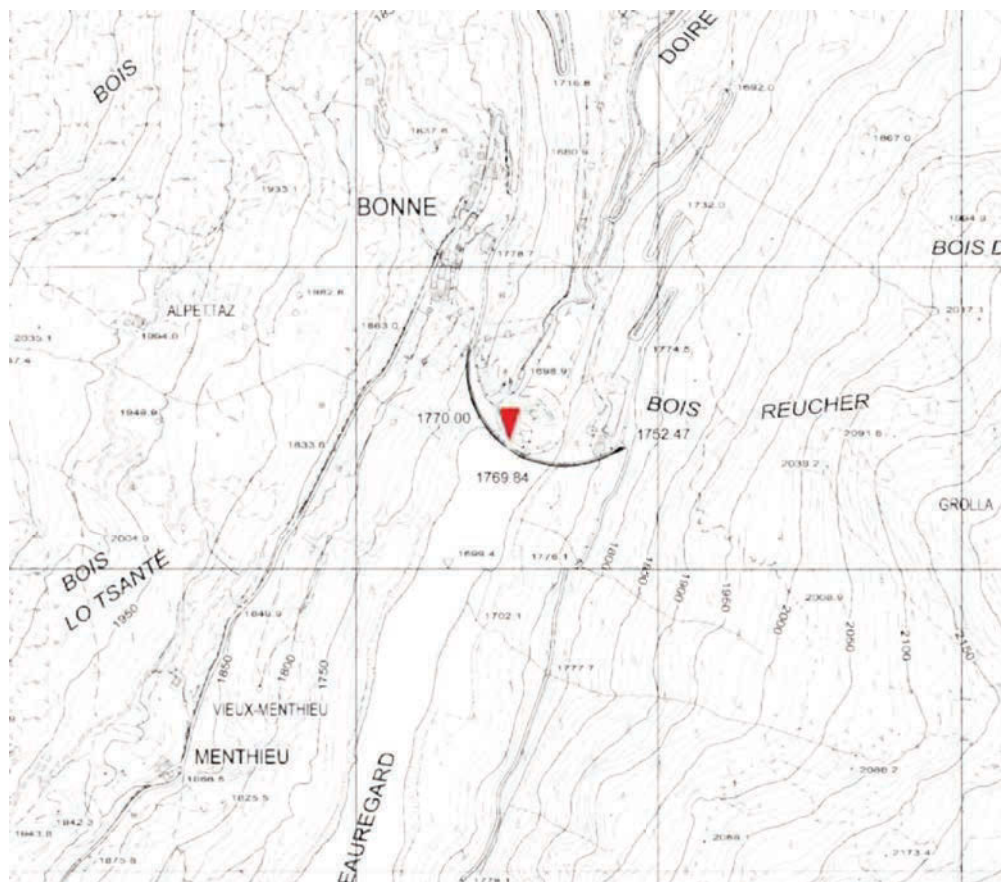
### Dora Baltea ad Aosta

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	280.0	1981	-	-
2	-	-	2	-	170.0	2	-	-
3	-	-	3	258.0	180.0	3	-	-
4	-	-	4	338.0	221.0	4	-	-
1925	-	-	1955	368.0	256.0	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	630.0 <sup>(1)</sup>	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	360.0	307.7	1965	-	-	1995	-	-
6	356.0	336.4	6	-	-	6	-	-
7	394.0	355.0	7	-	-	7	-	-
8	247.0	182.5	8	-	-	8	-	-
9	207.0	193.2	9	-	-	9	-	-
1940	207.0	188.6	1970	-	-	2000	-	-
1	271.0	255.0	1	-	-	1	-	-
2	168.0	149.0	2	-	-	2	-	-
3	154.0	150.0	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	523.0 <sup>(2)</sup>	270.0	8	-	-	8	-	-
9	144.0	125.0	9	-	-	9	-	-
1950	180.0	150.0	1980	-	-	2010	-	-

Note: <sup>(1)</sup> Dato Sezione F del 1957.

<sup>(2)</sup> Dato Sezione F.

## Dora Baltea a Beauregard



82

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 3' 32.18" Lat. 45° 37' 6.77"	Bacino Principale	Dora Baltea
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 348670,1653 N 5053499,187	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	92,2	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	0,76	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	16,2	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	62,2	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	93,0	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	100,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3645,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	100,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2607,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	7,5

### Osservazioni:

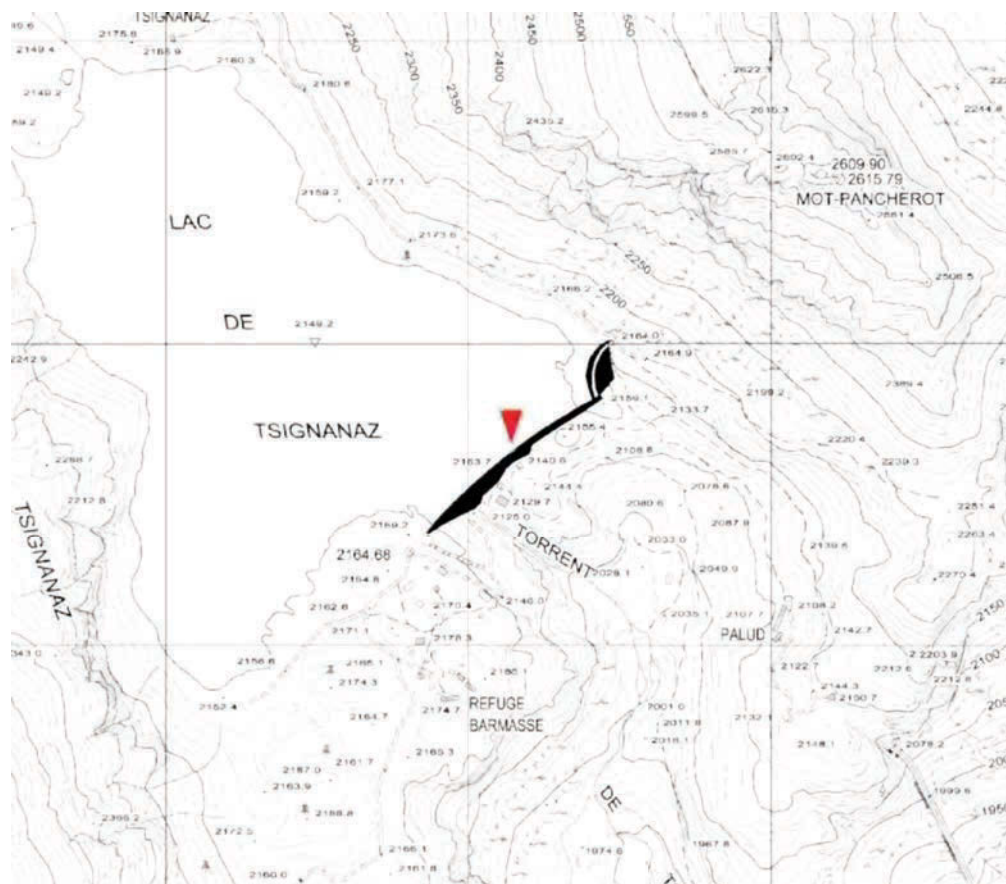
Estratto di mappa ottenuto dagli archivi topografici della regione Autonoma della Valle d'Aosta autorizzazione n. 1100 del 13 marzo 2007

### Dora Baltea a Beauregard

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	25.8
2	-	-	2	-	-	2	-	25.8
3	-	-	3	-	-	3	-	22.8
4	-	-	4	-	-	4	-	22.5
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	20.3
6	-	-	6	-	-	6	-	24.1
7	-	-	7	-	-	7	-	26.9
8	-	-	8	-	20.2	8	-	21.1
9	-	-	9	-	16.5	9	-	18.7
1930	-	-	1960	-	29.3	1990	-	19.1
1	-	-	1	-	23.1	1	-	21.7
2	-	-	2	-	23.2	2	-	22.4
3	-	-	3	-	27.3	3	-	29.2
4	-	-	4	-	15	4	-	36.5
1935	-	-	1965	-	24.9	1995	-	24.9
6	-	-	6	-	23.9	6	-	56.3
7	-	-	7	-	29.5	7	-	19.9
8	-	-	8	-	22.1	8	-	-
9	-	-	9	-	20.9	9	-	-
1940	-	-	1970	-	25.8	2000	-	-
1	-	-	1	-	15.7	1	-	-
2	-	-	2	-	11.6	2	-	-
3	-	-	3	-	18.8	3	-	-
4	-	-	4	-	18.2	4	-	-
1945	-	-	1975	-	25.9	2005	-	-
6	-	-	6	-	18.2	6	-	-
7	-	-	7	-	25.8	7	-	-
8	-	-	8	-	26.1	8	-	-
9	-	-	9	-	21.5	9	-	-
1950	-	-	1980	-	22.8	2010	-	-

Note:

## Dora Baltea a Cignana



84

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 35' 42.81" Lat. 45° 52' 46.3"	Bacino Principale	Dora Baltea
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 390989,5669 N 5081621,866	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	12,7	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	6,60	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	6,0	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	71,6	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	100,0	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	100,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3448,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	100,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2725,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	16,2

### Osservazioni:

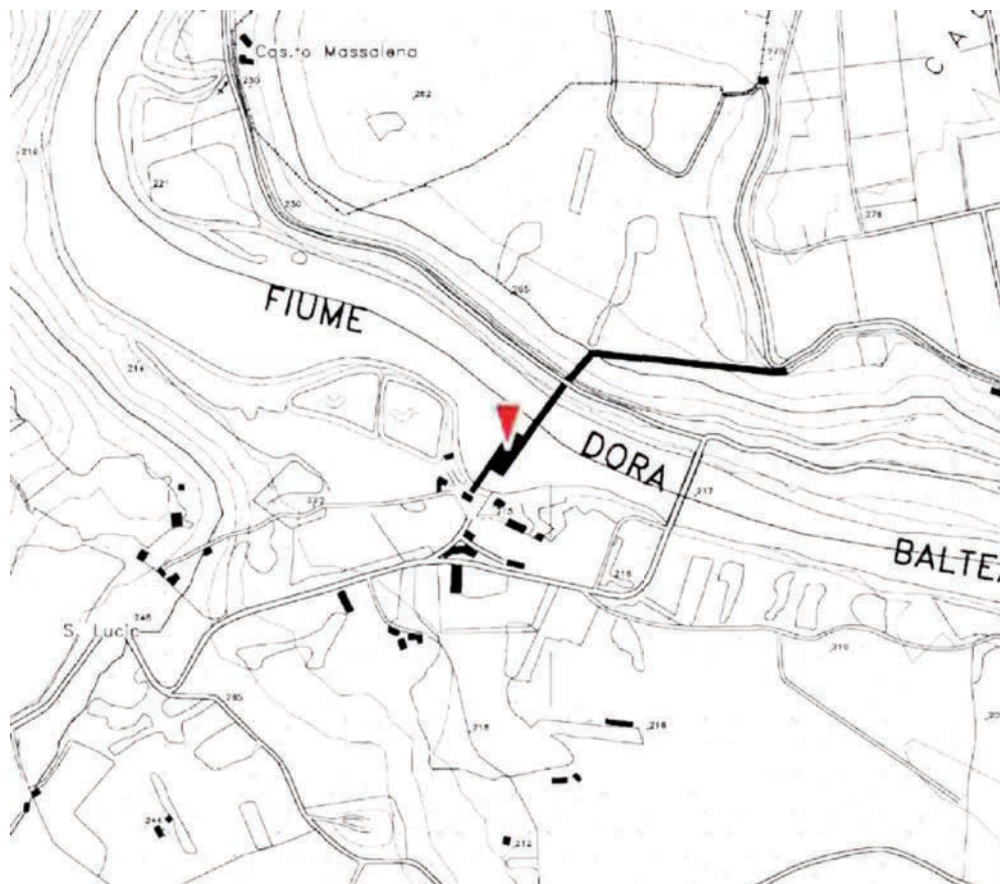
Estratto di mappa ottenuto dagli archivi topografici della regione Autonoma della Valle d'Aosta autorizzazione n. 1100 del 13 marzo 2007

## Dora Baltea a Cignana

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	4.1	1981	-	5.0
2	-	-	2	-	2.4	2	-	3.8
3	-	-	3	-	2.6	3	-	3.6
4	-	-	4	-	5.2	4	-	3.0
1925	-	-	1955	-	3.7	1985	-	2.0
6	-	-	6	-	2.4	6	-	3.2
7	-	-	7	-	4.8	7	-	-
8	-	-	8	-	2.3	8	-	-
9	-	2.4	9	-	7.2	9	-	1.7
1930	-	2.7	1960	-	3.2	1990	-	3.5
1	-	3.9	1	-	2.5	1	-	5.3
2	-	3.2	2	-	2.6	2	-	4.3
3	-	2.3	3	-	3.8	3	-	4.7
4	-	2.5	4	-	4.0	4	-	5.1
1935	-	4.0	1965	-	4.4	1995	-	3.2
6	-	2.9	6	-	2.4	6	-	2.6
7	-	3.3	7	-	3.6	7	-	3.7
8	-	2.4	8	-	2.2	8	-	3.2
9	-	3.6	9	-	2.7	9	-	-
1940	-	2.9	1970	-	4.4	2000	-	-
1	-	3.4	1	-	2.0	1	-	-
2	-	2.2	2	-	2.3	2	-	-
3	-	2.8	3	-	2.9	3	-	-
4	-	2.3	4	-	1.9	4	-	-
1945	-	2.4	1975	-	2.9	2005	-	-
6	-	3.4	6	-	1.7	6	-	-
7	-	2.0	7	-	3.8	7	-	-
8	-	3.6	8	-	3.2	8	-	-
9	-	1.7	9	-	3.4	9	-	-
1950	-	3.0	1980	-	3.5	2010	-	-

Note:

## Dora Baltea a Mazzè



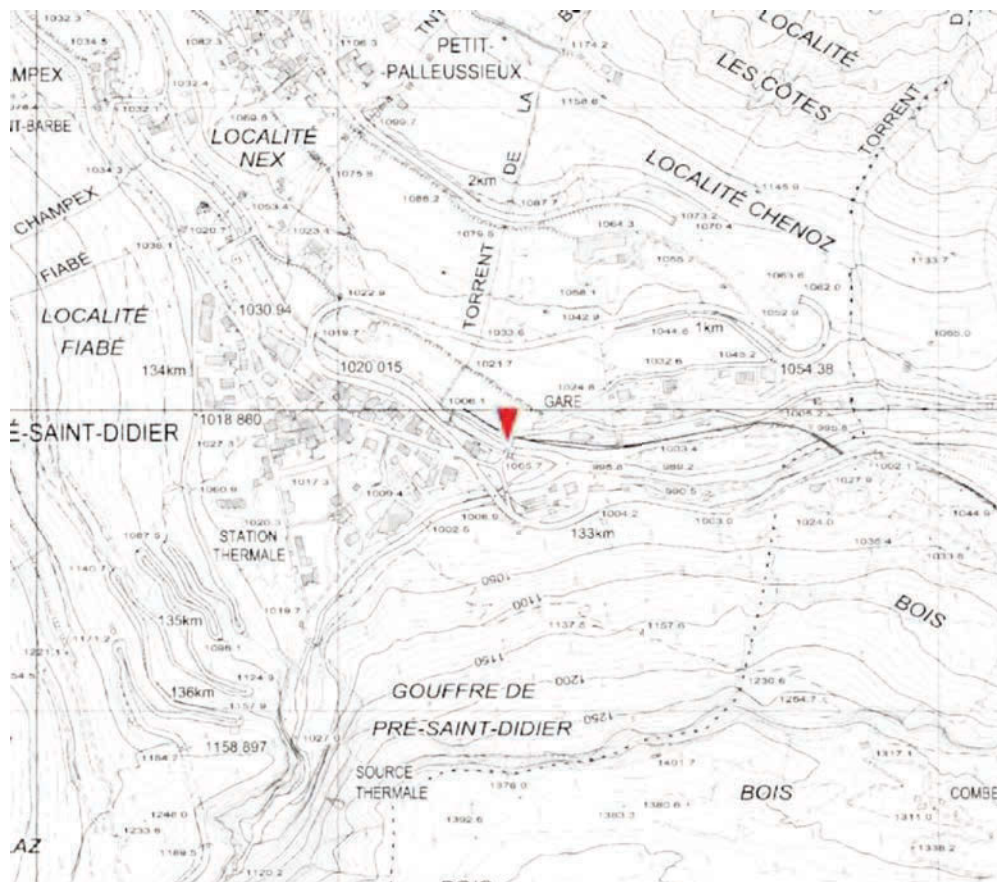
Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 57' 10.1" Lat. 45° 18' 8.88"	Bacino Principale	Dora Baltea
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 417900,397 N 5017084,701	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	3854,4	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	0,55	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	165,3	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	26,6	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	51,0	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	69,8	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	81,2	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	4743,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	19,1
Quota media bacino [m s.l.m.]	1883,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	150,8
<u>Osservazioni:</u>			

### Dora Baltea a Mazzè

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	2000 <sup>(1)</sup>	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	260	-
1	-	-	1	-	-	1	1150	-
2	-	-	2	-	-	2	834	-
3	-	-	3	-	-	3	2100	-
4	-	-	4	-	-	4	2096	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	565	-
6	-	-	6	-	-	6	588	-
7	-	-	7	-	-	7	705	-
8	-	-	8	-	-	8	739	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note: <sup>(1)</sup> Dato pubblicato da Anselmo (1985).

## Dora Baltea a Ponte di Mombarдоне



88

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 6° 59' 46.72" Lat. 45° 45' 51.32"	Bacino Principale	Dora Baltea
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 344192,9201 N 5069807,498	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	955,49
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	372,1	Data inizio osservazioni	1926 (I) e 1929 (Ir)
Aree lacuali [%]	0,17	Data inizio misure	02/1926
Lunghezza asta principale [km]	23,3	Data disattivazione	1946
Aree a quota > 2500 m [%]	42,8	Min. altezza idrometrica [m]	0,19 (14/02-05/03/1942)
Aree a quota > 2000 m [%]	75,1	Max. altezza idrometrica [m]	1,71 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	94,8	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	1,38 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	113 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	4743,0	Area sottobacini sotesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2412,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

Osservazioni: Nel 1930 lo zero idrometrico viene traslato dalla quota di 910 m alla quota di 955.49 m s.l.m.

Estratto di mappa ottenuto dagli archivi topografici della regione Autonoma della Valle d'Aosta autorizzazione n. 1100 del 13 marzo 2007

### Dora Baltea a Ponte di Mombardone

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	100.0	87.5	9	-	-	9	-	-
1930	74.5	68.2	1960	-	-	1990	-	-
1	106.0	96.6	1	-	-	1	-	-
2	92.9	74.6	2	-	-	2	-	-
3	93.5	81.9	3	-	-	3	-	-
4	107.0	62.7	4	-	-	4	-	-
1935	110.0	84.4	1965	-	-	1995	-	-
6	113.0	97.9	6	-	-	6	-	-
7	101.0	90.2	7	-	-	7	-	-
8	74.8	63.2	8	-	-	8	-	-
9	79.8	70.3	9	-	-	9	-	-
1940	93.1	80.9	1970	-	-	2000	-	-
1	93.3	84.4	1	-	-	1	-	-
2	75.1	60.1	2	-	-	2	-	-
3	-	76.2	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note:

## Dora Baltea a Tavagnasco



90

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 49' 36.54" Lat. 45° 32' 52.98"	Bacino Principale	Dora Baltea
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 408421 N 5044504	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	263.03 (SIMN); 262.52 (Arpa)
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	3320,9	Data inizio osservazioni	07/04/1905
Aree lacuali [%]	0,27	Data inizio misure	03/1924
Lunghezza asta principale [km]	120,4	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	30,8	Min. altezza idrometrica [m]	0.48* (10/02/2002)
Aree a quota > 2000 m [%]	58,4	Max. altezza idrometrica [m]	3.55* (29/05/2008)
Aree a quota > 1500 m [%]	79,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	17,187 (23/02/2003)
Aree a quota > 1000 m [%]	91,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	3100 (2000)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	4743,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	17,9
Quota media bacino [m s.l.m.]	2087,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	149

**Osservazioni:** Ex stazione SIMN attualmente gestita da Arpa Piemonte. La stazione attuale non coincide con la storica, ma può essere considerata equivalente per quanto riguarda le portate di piena. Osservazioni Arpa dal 13/07/1990.

\* Dato riferito al periodo di monitoraggio Arpa. Durante la gestione SIMN: min. altezza idrometrica -0.05 m il 09/02/1956; max. altezza idrometrica 4.2 m.

Gli Annali indicano che nel 1951 lo zero idrometrico è cambiato (da 265.00 m s.l.m. a 263.03 m s.l.m.).

### Dora Baltea a Tavagnasco

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	860.0	612.0	1981	1139 <sup>(5)</sup>	602.0
2	-	-	2	350.0	288.0	2	741 <sup>(5)</sup>	347.0
3	-	-	3	560.0	409.0	3	622 <sup>(5)</sup>	416.0
4	-	-	4	1210.0	960.0	4	328 <sup>(5)</sup>	326.0
1925	-	-	1955	595.0	475.0	1985	570 <sup>(6)</sup>	309.0
6	-	-	6	980.0	530.0	6	421 <sup>(6)</sup>	381.0
7	-	-	7	1310.0	1080.0	7	955 <sup>(6)</sup>	336.0
8	-	-	8	690.0	399.0	8	1046 <sup>(5)</sup>	-
9	570.0 <sup>(2)</sup>	-	9	498.0	316.0	9	232 <sup>(5)</sup>	-
1930	492.0 <sup>(2)</sup>	-	1960	865.0	692.0	1990	298 <sup>(5)</sup>	-
1	478.0 <sup>(2)</sup>	-	1	655.0	400.0	1	657 <sup>(5)</sup>	-
2	797.0 <sup>(2)</sup>	-	2	900.0	549.0	2	765 <sup>(5)</sup>	-
3	464.0 <sup>(2)</sup>	-	3	611.0	489.0	3	2260 <sup>(7)</sup>	-
4	785.0 <sup>(2)</sup>	-	4	775.0	424.0	4	1200 <sup>(7)</sup>	-
1935	744.0 <sup>(2)</sup>	-	1965	750.0	380.0	1995	729 <sup>(5)</sup>	-
6	746.0 <sup>(2)</sup>	566.0 <sup>(3)</sup>	6	593.0	341.0	6	681 <sup>(5)</sup>	-
7	915.0 <sup>(2)</sup>	734.0 <sup>(3)</sup>	7	275.0	239.0	7	460 <sup>(7)</sup>	-
8	1076.0 <sup>(2)</sup>	569.0 <sup>(3)</sup>	8	875.0	572.0	8	430 <sup>(7)</sup>	-
9	679.0	436.2	9	688.0	477.0	9	600 <sup>(7)</sup>	-
1940	598.0	510.0	1970	419.0	335.0 <sup>(4)</sup>	2000	3100 <sup>(7)</sup>	-
1	699.0	501.0	1	400 <sup>(5)</sup>	234.0	1	660	-
2	715.0	424.0	2	640 <sup>(5)</sup>	415.0	2	980 <sup>(1)</sup>	617
3	449.0	327.0	3	821 <sup>(5)</sup>	318.0	3	250	224.1
4	1125.0	245.0	4	514 <sup>(5)</sup>	313.0	4	800	521.3
1945	1050.0	660.0	1975	564 <sup>(5)</sup>	291.0	2005	610	283.5
6	710.0	485.0	6	765 <sup>(5)</sup>	476.0	6	820	585.1
7	1070.0	825.0	7	1646 <sup>(5)</sup>	1260.0	7	540	381.0
8	1950.0	725.0	8	1810 <sup>(5)</sup>	698.0	8	1000	748.4
9	665.0	444.0	9	993 <sup>(5)</sup>	497.0	9	530	466.8
1950	323.0	235.0	1980	442 <sup>(5)</sup>	379.0	2010	825	673.1

Note: Nella Pubblicazione 17 del 1953 è indicato che il 21 settembre 1920 è stato raggiunto un valore di portata pari a 2670 m<sup>3</sup>/s, che tuttavia non sembra attendibile.

<sup>(1)</sup> Sostituisce il dato precedentemente pubblicato nei Rapporti d'Evento di Arpa Piemonte.

<sup>(2)</sup> Dati riferiti a Ponte Baio. Con il 01.01.1939 la stazione di Ponte Baio, sottesa da una derivazione idroelettrica, è stata sostituita da quella di Tavagnasco, più a monte. Data la vicinanza delle due località e la lieve differenza di bacino (inferiore all'1%), si può ritenere che i dati di portata ricavati per Tavagnasco siano equiparabili a quelli di Ponte Baio.

<sup>(3)</sup> Dato Pubblicazione 17. Sull'Annale non è riportato alcun valore di portata massima giornaliera.

<sup>(4)</sup> Sull'Annale del 1970 viene indicato un valore di portata massima giornaliera di 341.0 m<sup>3</sup>/s.

<sup>(5)</sup> Dato pubblicato da Laio e Revelli (2003).

<sup>(6)</sup> Dato da stazione idrometrografica gestita da ENEL coincidente o prossima alla sezione SIMN.

<sup>(7)</sup> Sostituisce il dato precedentemente pubblicato da Laio e Revelli (2003).

## Dora di Bardonecchia a Beaulard



92

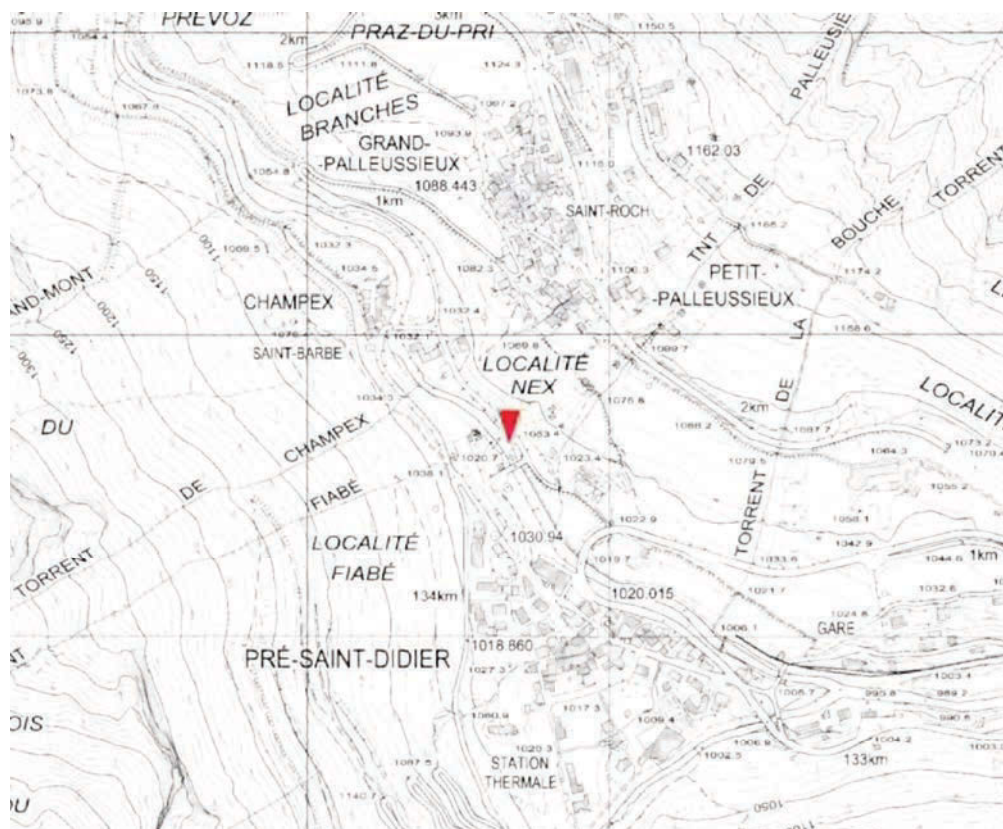
Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 6° 45' 29.24" Lat. 45° 2' 48.08"	Bacino Principale	Dora di Bardonecchia
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 323449,313 N 4990581,931	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	1139
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	207,3	Data inizio osservazioni	1926 (I) e 1933 (Ir)
Aree lacuali [%]	0,06	Data inizio misure	07/1929
Lunghezza asta principale [km]	24,4	Data disattivazione	1944
Aree a quota > 2500 m [%]	29,4	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	65,4	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	90,6	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3403,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	32,4
Quota media bacino [m s.l.m.]	2193,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	3,9
<u>Osservazioni:</u> "portata minima assoluta istantanea verificatasi alle ore 2 del 15 gennaio 1933"			

### Dora di Bardonecchia a Beaulard

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	45.2 <sup>(1)</sup>	1960	-	-	1990	-	-
1	-	19.0	1	-	-	1	-	-
2	-	24.1	2	-	-	2	-	-
3	19.6	12.6	3	-	-	3	-	-
4	41.9	30.7	4	-	-	4	-	-
1935	22.3	19.1	1965	-	-	1995	-	-
6	31.0	28.0	6	-	-	6	-	-
7	47.8	35.5	7	-	-	7	-	-
8	30.4	16.3	8	-	-	8	-	-
9	21.7	19.1	9	-	-	9	-	-
1940	27.1	18.0	1970	-	-	2000	-	-
1	34.4	29.8	1	-	-	1	-	-
2	16.3	12.2	2	-	-	2	-	18.8
3	19.5	14.3	3	-	-	3	-	12.3
4	16.3	10.2	4	-	-	4	-	15.7
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	12.3
6	-	-	6	-	-	6	-	16.8
7	-	-	7	-	-	7	-	10.2
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	23.8

Note: <sup>(1)</sup> Dato Annale. La Pubblicazione 17 non riporta alcun valore.

## Dora di Courmayeur a Prè Saint Didier



94

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 6° 59' 2.89" Lat. 45° 46' 0.27"	Bacino Principale	Dora Baltea
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 343253,2099 N 5070107,521	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	995
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	222,4	Data inizio osservazioni	1938, con lacune dal 1° gen 1944 al 31 dic 1945
Aree lacuali [%]	0,02	Data inizio misure	04/1938
Lunghezza asta principale [km]	22,0	Data disattivazione	1950
Aree a quota > 2500 m [%]	44,6	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	73,6	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	94,7	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	4743,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2472,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

### Osservazioni:

Estratto di mappa ottenuto dagli archivi topografici della regione Autonoma della Valle d'Aosta autorizzazione n. 1100 del 13 marzo 2007

### Dora di Courmayeur a Pré Saint Didier

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	43.5	8	-	-	8	-	-
9	-	55.1	9	-	-	9	-	-
1940	-	41.1	1970	66.4 <sup>(1)</sup>	60.7 <sup>(1)(2)</sup>	2000	-	-
1	-	47.7	1	48.0 <sup>(1)</sup>	43.6 <sup>(1)(2)</sup>	1	-	-
2	-	38.0	2	-	-	2	-	-
3	-	46.5	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	84.4 <sup>(1)</sup>	60.7 <sup>(1)(2)</sup>	4	-	-
1945	-	-	1975	81.9 <sup>(1)</sup>	43.6 <sup>(1)(2)</sup>	2005	-	-
6	-	32.2	6	31.6 <sup>(1)</sup>	22.6 <sup>(1)(2)</sup>	6	-	-
7	49.0	30.1	7	-	-	7	-	-
8	63.9	49.9	8	-	-	8	-	-
9	-	40.7	9	-	-	9	-	-
1950	-	44.8	1980	-	-	2010	-	-

<sup>(1)</sup>Dato da stazione idrometrografica gestita da ENEL coincidente o prossima alla sezione

Note: SIMN.

<sup>(2)</sup> Portata massima annua sulle 24 ore.

## Dora di Rhemes a Notre Dame



96

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 7' 15.68" Lat. 45° 34' 19.52"	Bacino Principale	Dora Baltea
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 353389,3763 N 5048222,388	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	69,2	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	0,20	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	13,6	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	68,4	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	93,3	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	100,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3562,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2664,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

### Osservazioni:

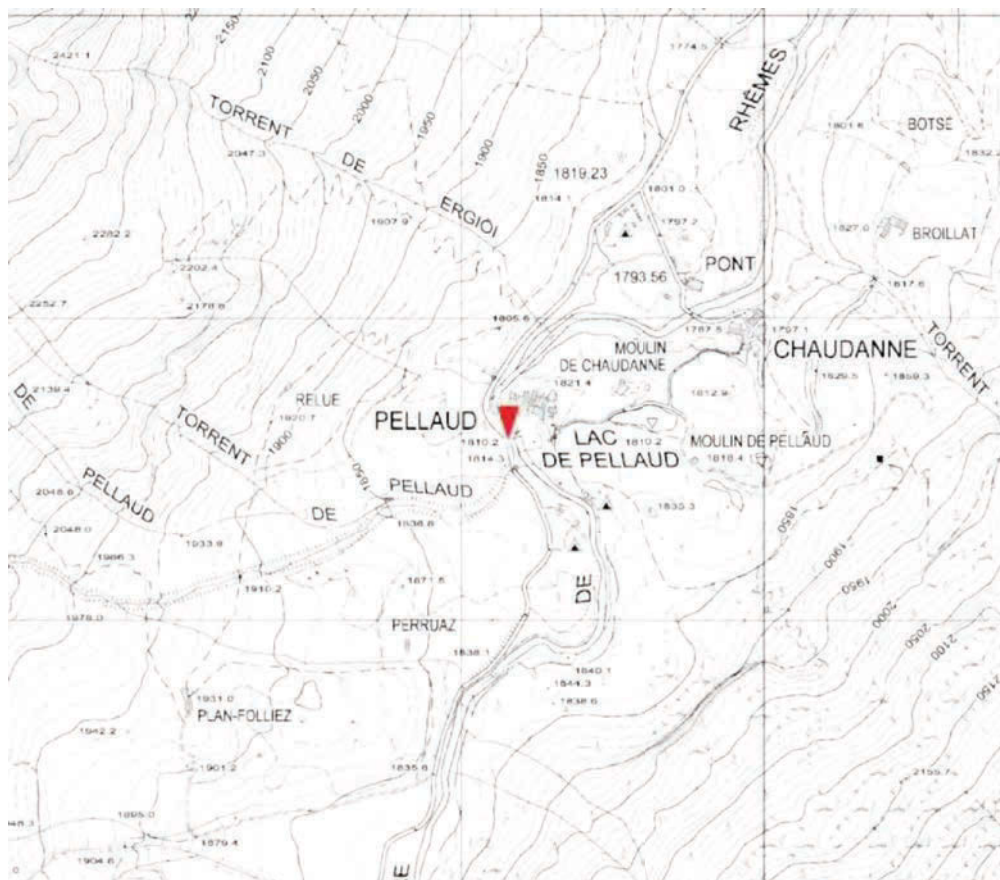
Estratto di mappa ottenuto dagli archivi topografici della regione Autonoma della Valle d'Aosta autorizzazione n. 1100 del 13 marzo 2007

### Dora di Rhemes a Notre Dame

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	13.2	10.7	7	-	-
8	-	-	8	13.4	11.0	8	-	-
9	-	-	9	11.5	9.0	9	-	-
1940	-	-	1970	15.5	13.6	2000	-	-
1	-	-	1	14.9	9.4	1	-	-
2	-	-	2	17.6	16.0	2	-	-
3	-	-	3	11.7	9.1	3	-	-
4	-	-	4	11.3	9.4	4	-	-
1945	-	-	1975	12.8	10.9	2005	-	-
6	-	-	6	9.5	7.7	6	-	-
7	-	-	7	16.3	14.9	7	-	-
8	-	-	8	15.8	14.6	8	-	-
9	-	-	9	12.7	10.6	9	-	-
1950	-	-	1980	8.8	8.1	2010	-	-

Note:

## Dora di Rhemes a Pèlaud



98

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 6' 36.21" Lat. 45° 33' 25.88"	Bacino Principale	Dora Baltea
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 352494,9361 N 5046587,257	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	1830
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	56,5	Data inizio osservazioni	giu 1943, con lacune fino al 31 dic 1948
Aree lacuali [%]	0,25	Data inizio misure	06/1943
Lunghezza asta principale [km]	12,0	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	73,3	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	95,3	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	100,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3562,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2710,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

### Osservazioni:

Estratto di mappa ottenuto dagli archivi topografici della regione Autonoma della Valle d'Aosta autorizzazione n. 1100 del 13 marzo 2007

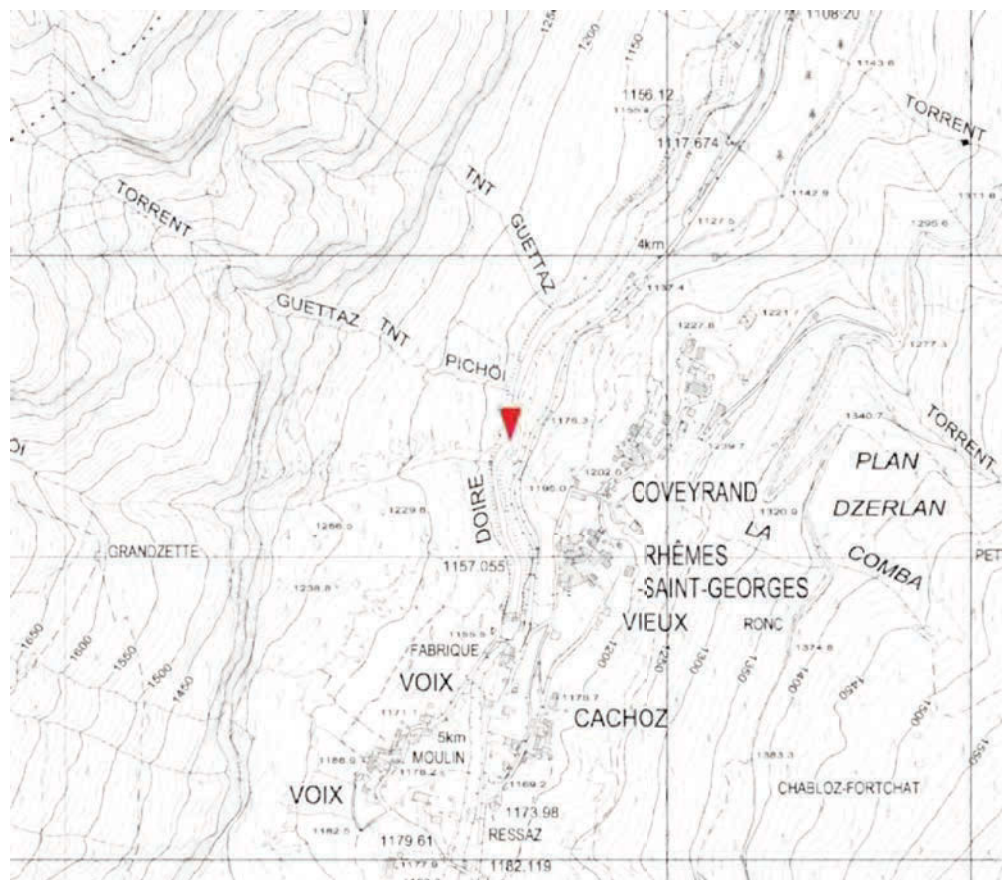
### Dora di Rhemes a Pèlaud

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	10.4	1981	-	-
2	-	-	2	-	9.1	2	-	-
3	-	-	3	13.4	8.8	3	-	-
4	-	-	4	13.1	7.7	4	-	-
1925	-	-	1955	15.4	10.1	1985	-	-
6	-	-	6	21.0	8.7	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	9.2 <sup>(1)</sup>	9	-	-
1930	-	-	1960	-	10.8 <sup>(1)</sup>	1990	-	-
1	-	-	1	-	10.3 <sup>(1)</sup>	1	-	-
2	-	-	2	-	8.8 <sup>(1)</sup>	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	19.6 <sup>(2)</sup>	6.92 <sup>(1)</sup>	4	-	-	4	-	-
1945	-	7.9 <sup>(1)</sup>	1975	-	-	2005	-	-
6	-	13.0 <sup>(1)</sup>	6	-	-	6	-	-
7	-	9.0 <sup>(1)</sup>	7	-	-	7	-	-
8	-	12.2 <sup>(1)</sup>	8	-	-	8	-	-
9	-	11.5 <sup>(1)</sup>	9	-	-	9	-	-
1950	-	10.4 <sup>(1)</sup>	1980	-	-	2010	-	-

Note: <sup>(1)</sup>Dato da stazione idrometrografica gestita da ENEL coincidente o prossima alla sezione SIMN.

<sup>(2)</sup> Dato record breaking Annali dal 1949 al 1955.

## Dora di Rhemes a Saint Georges



100

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 9' 13.38" Lat. 45° 39' 21.42"	Bacino Principale	Dora Baltea
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 356155 N 5057480	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	119,1	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	0,12	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	24,1	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	53,2	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	82,2	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	97,3	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3562,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2485,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

### Osservazioni:

Estratto di mappa ottenuto dagli archivi topografici della regione Autonoma della Valle d'Aosta autorizzazione n. 1100 del 13 marzo 2007

### Dora di Rhemes a Saint Georges

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	11.3	10.2	7	-	-
8	-	-	8	16.5	14.0	8	-	-
9	-	-	9	13.0	12.4	9	-	-
1940	-	-	1970	15.7	15.0	2000	-	-
1	-	-	1	18.0	11.6	1	-	-
2	-	-	2	25.1	19.0	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note:

## Dora Riparia a Chiomonte



102

Coord. Geografiche (WGS84)	Lon. 6° 58' 26.66" Lat. 45° 7' 11.3"	Bacino Principale	Dora Riparia
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 340659 N 4998256	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	623,2	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	0,03	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	53,1	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	23,1	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	57,6	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	85,2	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	98,9	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3403,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	10,8
Quota media bacino [m s.l.m.]	2083,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	3,9

Osservazioni:

### Dora Riparia a Chiomonte

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	50.9
2	-	-	2	-	-	2	-	46.0
3	-	-	3	-	-	3	-	71.4
4	-	-	4	-	-	4	-	60.0
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	57.2
6	-	-	6	-	42.6	6	-	76.6
7	-	-	7	-	104.5	7	-	29.7
8	-	-	8	-	46.6	8	-	42.7
9	-	-	9	-	60.5	9	-	37.1
1930	-	-	1960	-	72.9	1990	-	36.9
1	-	-	1	-	41.4	1	-	49.3
2	-	-	2	-	39.5	2	-	47.0
3	-	-	3	-	48.5	3	-	76.9
4	-	-	4	-	46.6	4	-	62.4
1935	-	-	1965	-	25.9	1995	-	56.4
6	-	-	6	-	35.5	6	-	-
7	-	-	7	-	24.5	7	-	-
8	-	-	8	-	40.3	8	-	-
9	-	-	9	-	57.7	9	-	-
1940	-	-	1970	-	49.9	2000	-	-
1	-	-	1	-	46.3	1	-	-
2	-	-	2	-	58.0	2	-	-
3	-	-	3	-	79.9	3	-	-
4	-	-	4	-	64.2	4	-	-
1945	-	-	1975	-	49.5	2005	-	-
6	-	-	6	-	46.9	6	-	-
7	-	-	7	-	63.5	7	-	-
8	-	-	8	-	85.4	8	-	-
9	-	-	9	-	55.7	9	-	-
1950	-	-	1980	-	51.3	2010	-	-

Note:

## Dora Riparia a Oulx



104

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 6° 50' 0.17" Lat. 45° 2' 0.91"	Bacino Principale	Dora Riparia
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 329337 N 4988965	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	1070.94 (SIMN); 1071.29 (Arpa)
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	260,0	Data inizio osservazioni	1926 (I) e 1928 (Ir)
Aree lacuali [%]	0,01	Data inizio misure	05/1926
Lunghezza asta principale [km]	36,0	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	24,9	Min. altezza idrometrica [m]	0.07* (14/12/2009)
Aree a quota > 2000 m [%]	64,1	Max. altezza idrometrica [m]	2.06* (13/06/2000)
Aree a quota > 1500 m [%]	92,3	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,536 (23/11/2001)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	300** (1957)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3267,0	Area sottobacini sotesesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2164,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

*Osservazioni:* Ex stazione SIMN attualmente gestita da Arpa Piemonte. La stazione attuale non coincide con la storica, ma può essere considerata equivalente per quanto riguarda le portate di piena. Osservazioni Arpa dal 02/02/1993.

\* Dato riferito al periodo di monitoraggio Arpa. Durante la gestione SIMN: min. altezza idrometrica -0.37 m il 24/12/1948; max. altezza idrometrica 1.8 m. \*\* Durante il periodo di monitoraggio Arpa: portata massima 80 m<sup>3</sup>/s il 29/05/2008.

## Dora Riparia a Oulx

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	43.0	38.0	1981	-	-
2	-	-	2	27.0	20.1	2	-	-
3	-	-	3	57.0	32.0	3	-	-
4	-	-	4	59.0	25.9	4	-	-
1925	-	-	1955	64.0	31.7	1985	-	-
6	-	-	6	43.6	20.1	6	-	-
7	-	32.5 <sup>(3)</sup>	7	300.0 <sup>(2)</sup>	-	7	-	-
8	50.3 <sup>(4)</sup>	<sup>(4)</sup>	8	-	-	8	-	-
9	53.1	31.0	9	-	-	9	-	-
1930	94.0 <sup>(1)</sup>	55.3	1960	-	-	1990	-	-
1	22.8	17.6	1	-	-	1	-	-
2	25.4	21.2	2	-	-	2	-	-
3	26.4	18.8	3	-	-	3	-	-
4	35.7	29.1	4	-	-	4	-	-
1935	28.5	22.5	1965	-	-	1995	-	-
6	48.5	37.3	6	-	-	6	-	-
7	38.5	33.6	7	-	-	7	55	-
8	34.6	19.0	8	-	-	8	48	-
9	21.3	17.8	9	-	-	9	45	-
1940	31.6	19.5	1970	-	-	2000	145	-
1	33.6	28.8	1	-	-	1	48	36.4
2	31.2	31.2	2	-	-	2	-	-
3	29.0	15.2	3	-	-	3	35	21.1
4	24.0	11.2	4	-	-	4	19	14.7
1945	74.0	25.0	1975	-	-	2005	16	13.1
6	37.6	32.8	6	-	-	6	55	33.4
7	65.0	24.0	7	-	-	7	29	26.5
8	167.0	79.8	8	-	-	8	80	61.6
9	47.0	35.8	9	-	-	9	46	33.8
1950	32.1	24.7	1980	-	-	2010	40	26.4

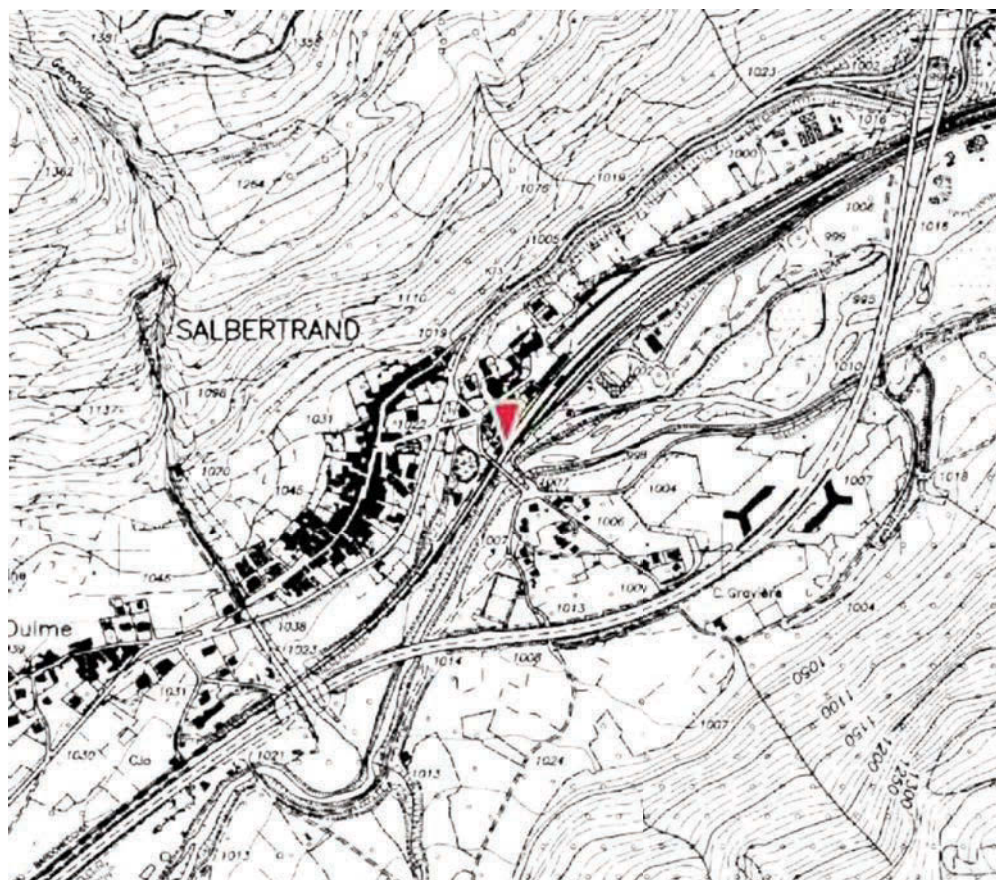
**Note:** <sup>(1)</sup> Record breaking Annale del 1941.

<sup>(2)</sup> Dato Sezione F del 1957.

<sup>(3)</sup> Dato Pubblicazione 17. Sull'Annale non è riportato alcun valore di portata massima giornaliera.

<sup>(4)</sup> Il valore riportato sulle precedenti edizioni della Pubblicazione n.17 (80.8 m<sup>3</sup>/s) è stato corretto in base ad un'analisi effettuata mediante scale di deflusso di piena. Per lo stesso motivo non si è ritenuto affidabile il corrispondente valore giornaliero, superiore alla portata al colmo corretta.

## Dora Riparia a Salbertrand



106

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 6° 53' 49.3" Lat. 45° 4' 43.63"	Bacino Principale	Dora Riparia
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 334481 N 4993854	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	547,9	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	0,03	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	44,9	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	24,8	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	60,2	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	87,7	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3403,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	12,3
Quota media bacino [m s.l.m.]	2120,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	3,9

Osservazioni:

## Dora Riparia a Salbertrand

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	73.0	1981	-	47.6
2	-	-	2	-	33.5	2	-	43.7
3	-	-	3	-	44.7	3	-	66.9
4	-	-	4	-	34.0	4	-	56.9
1925	-	-	1955	-	56.9	1985	-	54.4
6	-	-	6	-	36.9	6	-	72.1
7	-	-	7	-	100.0	7	-	28.6
8	-	-	8	-	43.5	8	-	40.4
9	-	-	9	-	54.6	9	-	35.2
1930	-	-	1960	-	67.0	1990	-	35.2
1	-	-	1	-	37.0	1	-	45.3
2	-	-	2	-	37.0	2	-	43.1
3	-	-	3	-	43.0	3	-	70.0
4	-	-	4	-	42.4	4	-	61.2
1935	-	-	1965	-	24.0	1995	-	37.8
6	-	-	6	-	31.8	6	-	-
7	-	-	7	-	23.3	7	-	-
8	-	-	8	-	28.0	8	-	-
9	-	-	9	-	54.4	9	-	-
1940	-	-	1970	-	46.2	2000	-	-
1	-	-	1	-	42.7	1	-	-
2	-	-	2	-	52.9	2	-	-
3	-	-	3	-	74.5	3	-	-
4	-	-	4	-	55.4	4	-	-
1945	-	40.0	1975	-	41.1	2005	-	-
6	-	34.0	6	-	42.9	6	-	-
7	-	19.9	7	-	57.1	7	-	-
8	-	52.3	8	-	79.3	8	-	-
9	-	65.3	9	-	52.8	9	-	-
1950	-	47.9	1980	-	47.5	2010	-	-

Note:

## Dora Riparia a Sant'Antonino di Susa



108

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 15' 19.54" Lat. 45° 6' 45.25"	Bacino Principale	Dora Riparia
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 362770,653 N 4996936,062	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	384,56
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	1040,7	Data inizio osservazioni	1926 (I) e 1927 (Ir)
Aree lacuali [%]	0,66	Data inizio misure	04/1926
Lunghezza asta principale [km]	81,8	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	19,5	Min. altezza idrometrica [m]	0 (varie epoche)
Aree a quota > 2000 m [%]	48,5	Max. altezza idrometrica [m]	1,38 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	73,2	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	6,12 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	88,9	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	350 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3583,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	9,1
Quota media bacino [m s.l.m.]	1899,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	4,5

*Osservazioni: nelle portate sono inclusi i deflussi del canale industriale di S.Valeriano e quelli della Bealera di Cantarana, derivati a monte della stazione di misura*

## Dora Riparia a Sant'Antonino di Susa

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	146.0	128.0	1981	-	-
2	-	-	2	36.3	35.1	2	-	-
3	-	-	3	139.0	134.0	3	-	-
4	-	-	4	87.5 <sup>(6)</sup>	-	4	-	-
1925	-	-	1955	134 <sup>(6)</sup>	-	1985	-	-
6	-	-	6	89 <sup>(6)</sup>	-	6	-	-
7	62.5	59.0 <sup>(2)</sup>	7	200.0 <sup>(1)</sup>	-	7	60 <sup>(7)</sup>	42.3 <sup>(7)</sup>
8	105.0 <sup>(4)</sup>	86.8	8	-	-	8	-	-
9	87.1	65.2	9	-	-	9	-	-
1930	111.0	100.0	1960	-	-	1990	45.0 <sup>(7)</sup>	39.5 <sup>(7)</sup>
1	40.4	36.8	1	-	-	1	45.6 <sup>(7)</sup>	40.6 <sup>(7)</sup>
2	50.5	50.5	2	-	-	2	108.0 <sup>(7)</sup>	58.0 <sup>(7)</sup>
3	71.9	66.0	3	-	-	3	155.0 <sup>(7)</sup>	95.9 <sup>(7)</sup>
4	112.0	107.8	4	-	-	4	117.0 <sup>(7)</sup>	88.7 <sup>(7)</sup>
1935	65.8	60.1	1965	-	-	1995	-	45.5 <sup>(7)</sup>
6	152.0 <sup>(5)</sup>	114.4	6	-	-	6	-	-
7	167.0	147.6	7	-	-	7	-	-
8	72.3	61.1	8	-	-	8	-	-
9	70.7	70.7	9	-	-	9	-	-
1940	86.4	74.3	1970	-	-	2000	-	-
1	91.2	89.3	1	-	-	1	-	-
2	56.9	52.4	2	-	-	2	-	-
3	45 <sup>(3)</sup>	40.5	3	-	-	3	-	-
4	69.1	49.8	4	-	-	4	-	-
1945	154.0	120.0	1975	-	-	2005	-	-
6	86.0	81.0	6	-	-	6	-	-
7	190.0	139.0	7	-	-	7	-	-
8	138.0	128.0	8	-	-	8	-	-
9	144.0	133.0	9	-	-	9	-	-
1950	50.8	37.8	1980	-	-	2010	-	-

**Note:** <sup>(1)</sup> Dato Sezione F del 1957.

<sup>(2)</sup> Dato Pubblicazione 17. Sull'Annale non è riportato alcun valore di portata massima giornaliera.

<sup>(3)</sup> La Pubblicazione 17 indica una portata al colmo di 31.3 m<sup>3</sup>/s, che sarebbe inferiore alla portata giornaliera. In questo caso si è ricostruita la portata tramite una scala di deflusso di piena.

<sup>(4)</sup> L'Annale del 1928 indica come record breaking 91.3 m<sup>3</sup>/s.

<sup>(5)</sup> Valore anomalo corretto tramite l'uso di una scala di deflusso di piena.

<sup>(6)</sup> Portata ricostruita mediante una scala di deflusso di piena.

<sup>(7)</sup> Dato da stazione idrometrografica gestita da ENEL coincidente o prossima alla sezione SIMN.

## Dora Riparia a Torino Ponte Washington



110

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 43' 4.88" Lat. 45° 4' 33.04"	Bacino Principale	Dora Riparia
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 399094 N 4992175	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	210,68
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	1321,5	Data inizio osservazioni	11/10/2000
Aree lacuali [%]	0,65	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	130,3	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	15,4	Min. altezza idrometrica [m]	0,67 (07/09/2003)
Aree a quota > 2000 m [%]	38,9	Max. altezza idrometrica [m]	3,74 (30/05/2008)
Aree a quota > 1500 m [%]	60,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	1,691 (07/09/2003)
Aree a quota > 1000 m [%]	76,1	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	398 (30/05/2008)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3583,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	7,2
Quota media bacino [m s.l.m.]	1655,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	4,5
<u>Osservazioni:</u>			

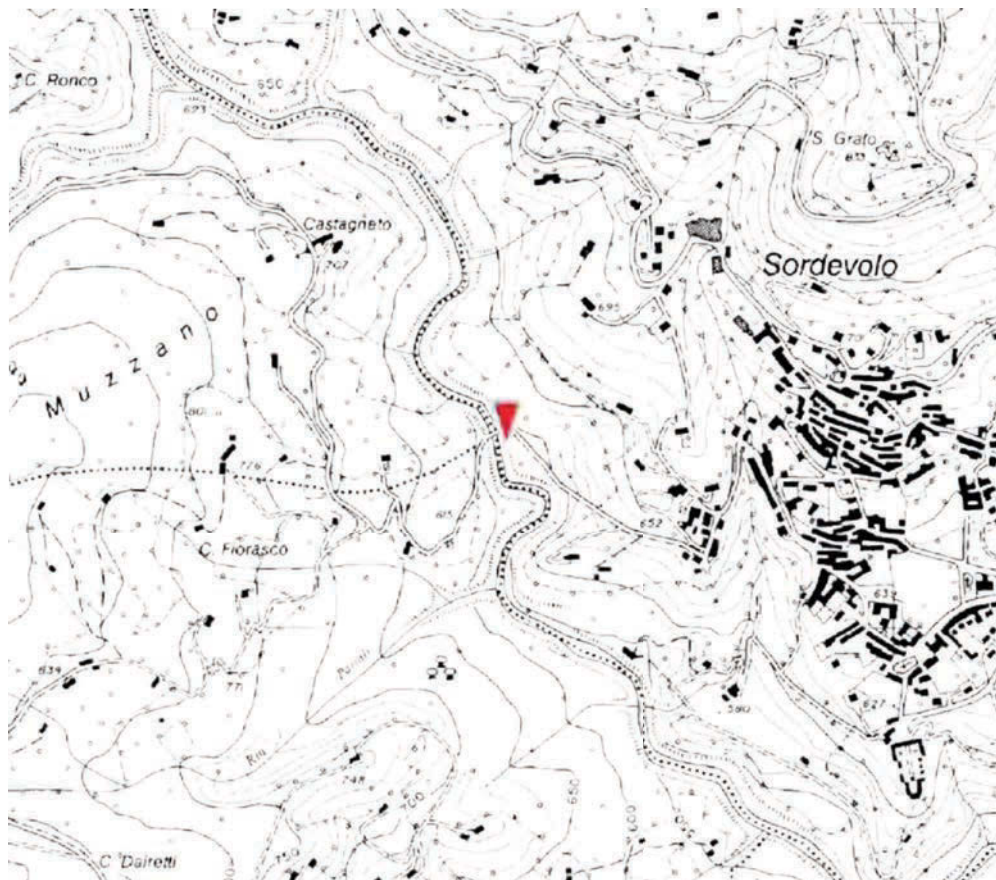
## Dora Riparia a Torino Ponte Washington

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	502 <sup>(1)</sup>	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	105 <sup>(2)</sup>	-
2	-	-	2	-	-	2	380 <sup>(2)</sup>	-
3	-	-	3	-	-	3	171 <sup>(2)</sup>	-
4	-	-	4	-	-	4	314 <sup>(2)</sup>	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	103 <sup>(2)</sup>	-
6	-	-	6	-	-	6	84.1 <sup>(2)</sup>	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	-	-
1	-	-	1	-	-	1	220	-
2	-	-	2	-	-	2	150	84.2
3	-	-	3	-	-	3	165	54.7
4	-	-	4	-	-	4	115	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	105	58.1
6	-	-	6	-	-	6	105	69.4
7	-	-	7	-	-	7	135	68.1
8	-	-	8	-	-	8	398	304.8
9	-	-	9	-	-	9	165	126.6
1950	-	-	1980	-	-	2010	395	228.4

Note: <sup>(1)</sup> Dato pubblicato da Anselmo (1985). La nota in appendice riporta che il valore stimato è la media dei valori ottenuti in corrispondenza del Ponte Carlo Emanuele (corso Tortona) e del Ponte Emanuele Filiberto (via Fontanesi).

<sup>(2)</sup> Dato da stazione idrometrografica gestita da ENEL coincidente o prossima alla sezione SIMN.

## Elvo a Sordevolo



112

Coord. Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 57' 57.82" Lat. 45° 34' 27.72"	Bacino Principale	Sesia
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 419328,197 N 5047278,175	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	565
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	34,0	Data inizio osservazioni	lug 1966
Aree lacuali [%]	0,00	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	9,8	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	0,2	Min. altezza idrometrica [m]	0,04 (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	16,8	Max. altezza idrometrica [m]	3,27 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	52,3	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,08 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	87,7	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	120 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2579,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	1533,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

*Osservazioni:* Le portate comprendono anche quelle del Canale di Sordevolo e della Roggia dei Saraceni, derivate a monte della stazione di misura

### Elvo a Sordevolo

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	110.0 <sup>(1)</sup>	50.0	8	-	-
9	-	-	9	-	21.6	9	-	-
1940	-	-	1970	-	16.0	2000	-	-
1	-	-	1	-	19.2	1	-	-
2	-	-	2	-	20.2	2	-	-
3	-	-	3	120.0 <sup>(2)</sup>	27.9	3	-	-
4	-	-	4	-	9.3	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note: <sup>(1)</sup> Sezione F del 1968.

<sup>(2)</sup> Record breaking Annale del 1973.

## Erro a Sassello



114

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 27' 52.73" Lat. 44° 29' 18.51"	Bacino Principale	Bormida
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 457432,23 N 4926268,29	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	310 (quota approssimata)
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	91,3	Data inizio osservazioni	26/04/1905
Aree lacuali [%]	0,00	Data inizio misure	1943
Lunghezza asta principale [km]	20,9	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	0,0	Min. altezza idrometrica [m]	0,48 (22/08/1953)
Aree a quota > 2000 m [%]	0,0	Max. altezza idrometrica [m]	5,78 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	0,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,1 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	2,1	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	165 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	1241,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	595,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0
<u>Osservazioni:</u>			

### Erro a Sassello

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	162.0	81.1	1981	-	-
2	-	-	2	89.9	28.4	2	-	-
3	-	-	3	66.2	19.6	3	-	-
4	-	-	4	93.5	51.2	4	-	-
1925	-	-	1955	67.6	53.5	1985	-	-
6	-	-	6	132.0	65.1	6	-	-
7	-	-	7	115.0	74.0	7	-	-
8	-	-	8	63.4	43.2	8	-	-
9	-	-	9	103.0	63.4	9	-	-
1930	-	-	1960	108.0	38.5	1990	-	-
1	-	-	1	82.6 <sup>(1)</sup>	-	1	-	-
2	-	-	2	154.6 <sup>(1)</sup>	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	112.0	70.5	1975	-	-	2005	-	-
6	64.4	40.8	6	-	-	6	-	-
7	153.0	44.9	7	-	-	7	-	-
8	165.0	71.6	8	-	-	8	-	-
9	92.0	19.3	9	-	-	9	-	-
1950	51.0	15.7 <sup>(2)</sup>	1980	-	-	2010	-	-

Note: <sup>(1)</sup> Valore ricostruito mediante scala di deflusso di piena.

<sup>(2)</sup> Dato Pubblicazione 17. Sull'Annale è riportato un valore di portata massima giornaliera di 39.3 m<sup>3</sup>/s.

## Evancon a Brusson



116

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 41' 55.47" Lat. 45° 46' 53.38"	Bacino Principale	Dora Baltea
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 398844,9297 N 5070593,679	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	1300
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	133,6	Data inizio osservazioni	1932
Aree lacuali [%]	0,23	Data inizio misure	1932
Lunghezza asta principale [km]	21,2	Data disattivazione	1946
Aree a quota > 2500 m [%]	46,6	Min. altezza idrometrica [m]	0,1 (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	80,5	Max. altezza idrometrica [m]	1,12 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	99,2	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,392 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	14,6 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	4174,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2491,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

### Osservazioni:

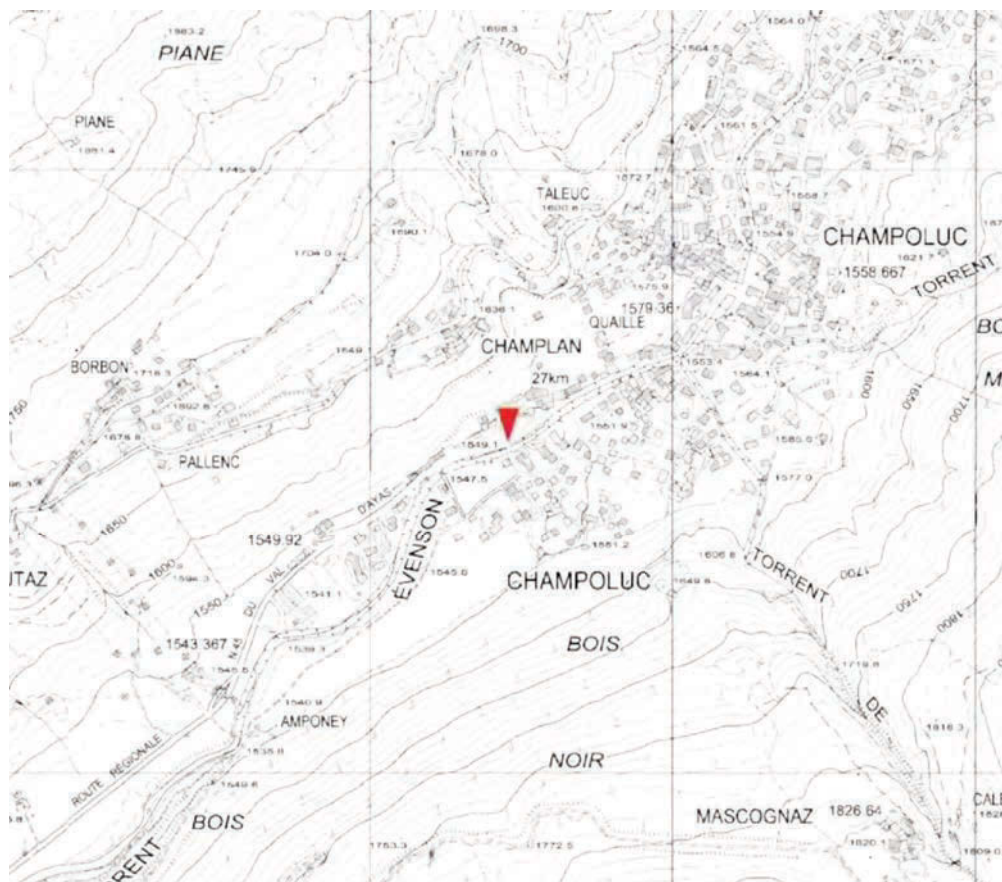
Estratto di mappa ottenuto dagli archivi topografici della regione Autonoma della Valle d'Aosta autorizzazione n. 1100 del 13 marzo 2007

### Evancon a Brusson

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	20.2	8	-	-
9	-	-	9	-	16.5	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	9.9 <sup>(1)</sup>	2	-	-	2	-	-
3	-	8.5	3	-	-	3	-	-
4	-	10.9	4	-	-	4	-	-
1935	-	10.6	1965	-	-	1995	-	-
6	-	12.2	6	-	-	6	-	-
7	-	12.0	7	-	-	7	-	-
8	-	10.1	8	-	-	8	-	-
9	-	12.0	9	-	-	9	-	-
1940	-	12.0	1970	-	-	2000	-	-
1	-	12.1	1	-	-	1	-	-
2	-	6.5	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	14.6	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note: <sup>(1)</sup> Dato Pubblicazione 17. Sull'Annale non è riportato alcun valore di portata massima giornaliera.

## Evancon a Champoluc



118

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 43' 14.95" Lat. 45° 49' 44.18"	Bacino Principale	Dora Baltea
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 400645,4641 N 5075837,412	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	1550
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	102,4	Data inizio osservazioni	lug 1948
Aree lacuali [%]	0,30	Data inizio misure	07/1948
Lunghezza asta principale [km]	14,3	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	57,1	Min. altezza idrometrica [m]	0,2 (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	90,1	Max. altezza idrometrica [m]	2,16 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	100,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,15 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	81 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	4174,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2634,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

### Osservazioni:

Estratto di mappa ottenuto dagli archivi topografici della regione Autonoma della Valle d'Aosta autorizzazione n. 1100 del 13 marzo 2007

## Evancon a Champoluc

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	24.2	22.1	1981	-	-
2	-	-	2	15.8	12.8	2	-	-
3	-	-	3	15.8	12.8	3	-	-
4	-	-	4	31.5	16.2	4	-	-
1925	-	-	1955	25.3	18.7	1985	-	-
6	-	-	6	19.7	11.7	6	-	-
7	-	-	7	80.0 <sup>(1)</sup>	50.8	7	-	-
8	-	-	8	42.0	14.0	8	-	-
9	-	-	9	21.8	16.8	9	-	-
1930	-	-	1960	29.2	21.0	1990	-	-
1	-	-	1	19.4	16.8	1	-	-
2	-	-	2	16.4	14.3	2	-	-
3	-	-	3	21.8	19.3	3	-	-
4	-	-	4	23.5	10.5	4	-	-
1935	-	-	1965	26.8	9.5	1995	-	-
6	-	-	6	14.3	10.5	6	-	-
7	-	-	7	15.3	12.6	7	-	-
8	-	-	8	12.6	8.9	8	-	-
9	-	-	9	17.3	12.6	9	-	-
1940	-	-	1970	20.3	17.3	2000	-	-
1	-	-	1	-	12.4	1	-	-
2	-	-	2	-	19.0	2	-	-
3	-	-	3	-	11.4	3	-	-
4	-	-	4	-	12.6	4	-	-
1945	-	-	1975	-	13.4	2005	-	-
6	-	-	6	-	10.9	6	-	-
7	-	-	7	-	23.0	7	-	-
8	44.0 <sup>(1)</sup>	-	8	-	29.9	8	-	-
9	-	13.4	9	-	-	9	-	-
1950	-	12.3 <sup>(2)</sup>	1980	-	-	2010	-	-

Note: <sup>(1)</sup> Dato Sezione F del 1957.

<sup>(2)</sup> Dato Annale. Sulla Pubblicazione 17 non è riportato alcun valore.

## Galambra a presa centrale Chiomonte



120

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 6° 55' 21.71" Lat. 45° 5' 47.64"	Bacino Principale	Dora Riparia
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 336552 N 4995777	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	14,7	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	0,00	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	8,0	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	45,5	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	76,4	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	94,6	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3306,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2410,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

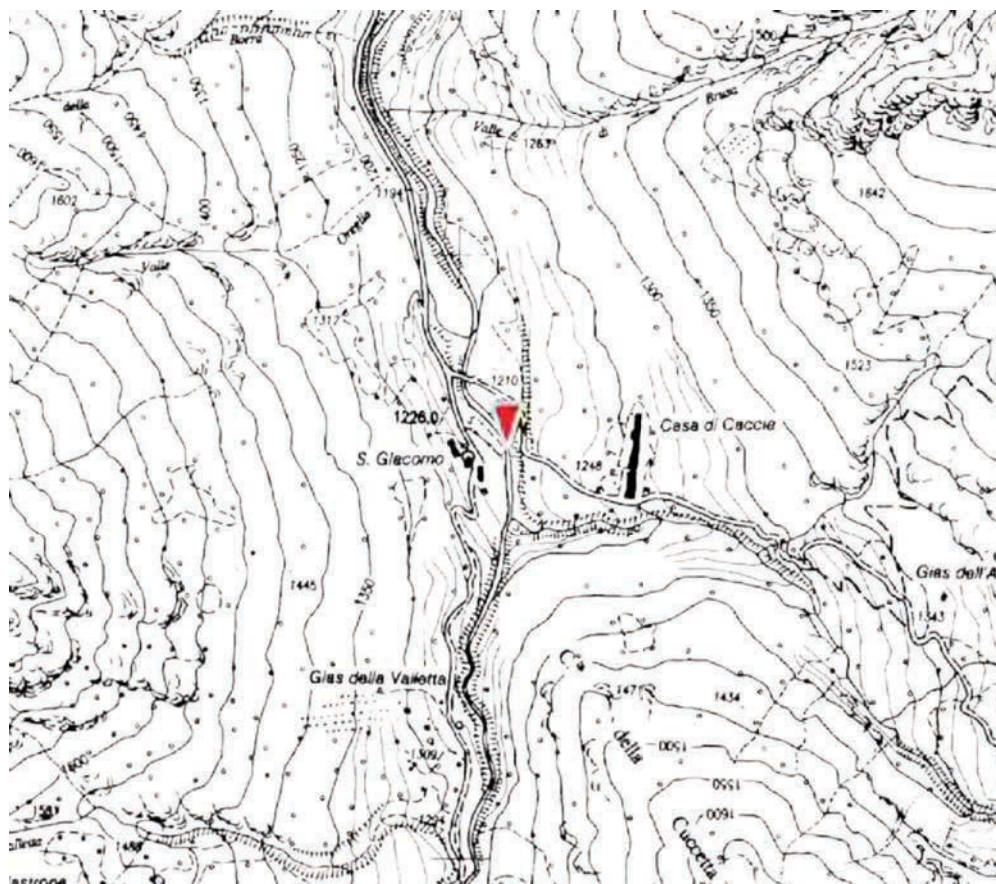
Osservazioni:

### Galambra a presa centrale Chiomonte

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	2.1
2	-	-	2	-	-	2	-	1.5
3	-	-	3	-	-	3	-	2.4
4	-	-	4	-	-	4	-	1.3
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	1.3
6	-	-	6	-	0.7	6	-	1.6
7	-	-	7	-	1.9	7	-	0.7
8	-	-	8	-	0.8	8	-	1.6
9	-	-	9	-	1.6	9	-	1.0
1930	-	-	1960	-	1.8	1990	-	1.4
1	-	-	1	-	2.0	1	-	0.7
2	-	-	2	-	1.5	2	-	0.7
3	-	-	3	-	2.2	3	-	1.8
4	-	-	4	-	1.4	4	-	1.5
1935	-	-	1965	-	1.2	1995	-	2.1
6	-	-	6	-	1.8	6	-	-
7	-	-	7	-	1.1	7	-	-
8	-	-	8	-	1.8	8	-	-
9	-	-	9	-	2.0	9	-	-
1940	-	-	1970	-	1.7	2000	-	-
1	-	-	1	-	1.3	1	-	-
2	-	-	2	-	2.6	2	-	-
3	-	-	3	-	2.2	3	-	-
4	-	-	4	-	2.2	4	-	-
1945	-	-	1975	-	2.4	2005	-	-
6	-	-	6	-	2.0	6	-	-
7	-	-	7	-	4.1	7	-	-
8	-	-	8	-	4.0	8	-	-
9	-	-	9	-	2.0	9	-	-
1950	-	-	1980	-	2.5	2010	-	-

Note:

## Gesso della Barra a San Giacomo



122

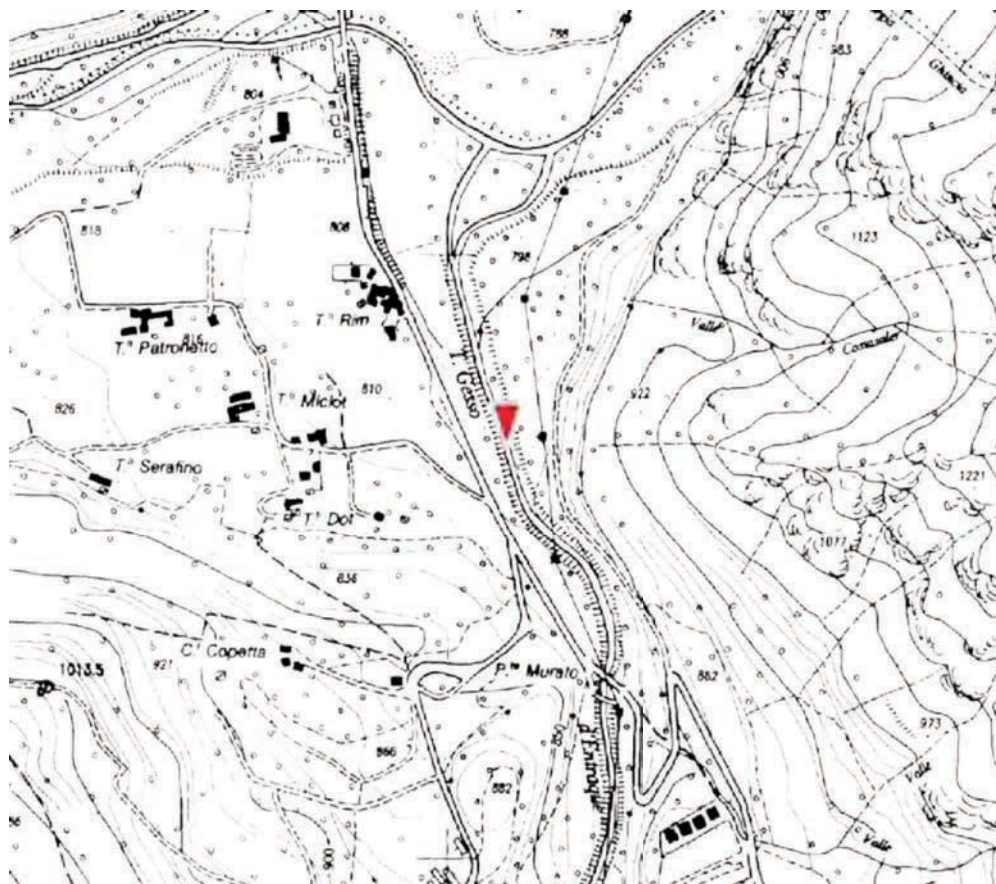
Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 23' 12.7" Lat. 44° 10' 32.72"	Bacino Principale	Gesso
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 371050 N 4892659	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	19,6	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	0,00	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	8,0	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	18,0	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	61,0	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	91,4	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2995,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2103,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0
<u>Osservazioni:</u>			

### Gesso della Barra a San Giacomo

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	16.5	12.4	8	-	-
9	-	-	9	7.0	5.4	9	-	-
1940	-	-	1970	13.7	3.9	2000	-	-
1	-	-	1	5.1	4.2	1	-	-
2	-	-	2	13.5	10.2	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	32 <sup>(1)</sup>	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note: <sup>(1)</sup> Dato pubblicato da Anselmo (1985).

## Gesso di Entracque ad Entracque



124

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 20' 51.78" Lat. 44° 15' 11.07"	Bacino Principale	Stura di Demonte
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 368093,5988 N 4901309,269	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	820 (quota approssimata)
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	159,9	Data inizio osservazioni	Dicembre 1951 (con lacune nel 1960)
Aree lacuali [%]	0,79	Data inizio misure	02/1952
Lunghezza asta principale [km]	18,7	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	13,2	Min. altezza idrometrica [m]	-0,15 (31/01/1952)
Aree a quota > 2000 m [%]	43,6	Max. altezza idrometrica [m]	3,1 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	73,5	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,99 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	96,3	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	270 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3197,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	62,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	1880,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	43,4
<u>Osservazioni:</u>			

### Gesso di Entracque a Entracque

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	21.2	20.0	2	-	-
3	-	-	3	64.6	61.9	3	-	-
4	-	-	4	50.5	30.9	4	-	-
1925	-	-	1955	71.9	39.0	1985	-	-
6	-	-	6	110.0 <sup>(1)</sup>	51.9	6	-	-
7	-	-	7	270.0	174.0	7	-	-
8	-	-	8	82.0	51.0	8	-	-
9	-	-	9	104.0	87.0	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	40.0	29.3	1	-	-
2	-	-	2	25.2	18.3	2	-	-
3	-	-	3	44.0	33.1	3	-	-
4	-	-	4	33.5	28.6	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note: <sup>(1)</sup> Dato Sezione F del 1957. Sull'Annale del 1956 è indicato un record breaking di 136.0 m<sup>3</sup>/s.

## Gesso di Entracque a Diga di Piastra



126

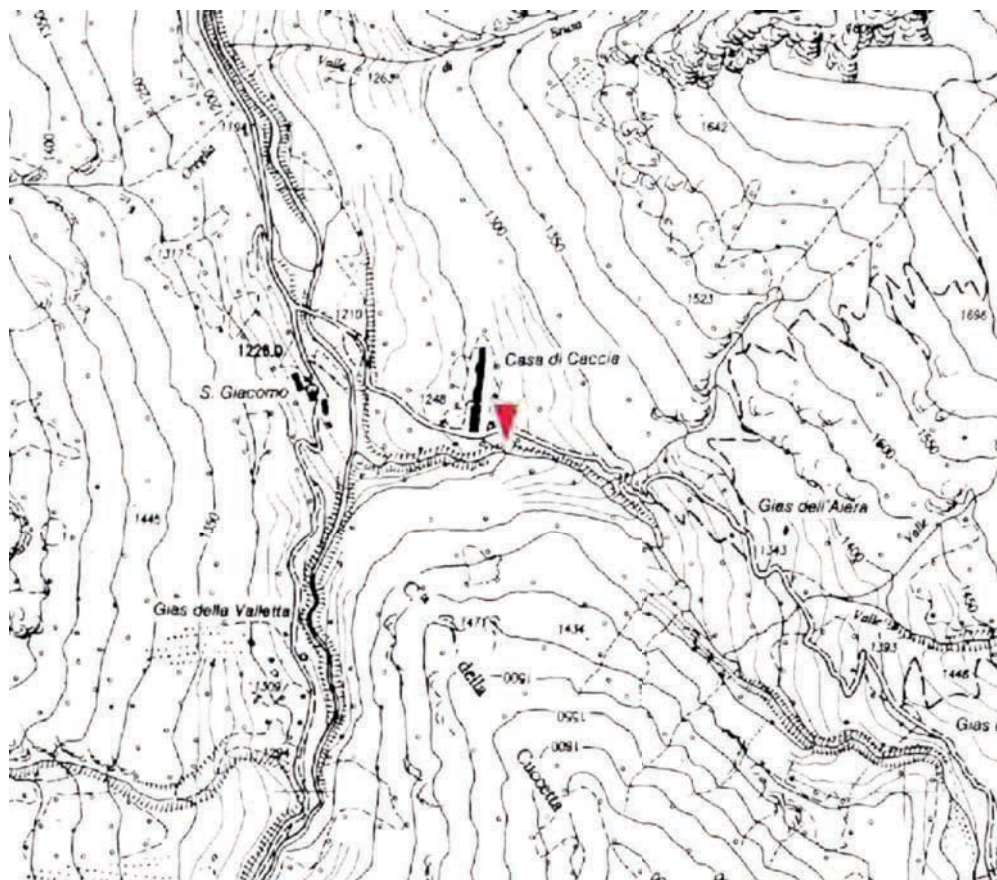
Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 23' 29.65" Lat. 44° 13' 27.94"	Bacino Principale	Stura di Demonte
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 371532 N 4898058	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	87,4	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	1,43	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	14,7	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	19,2	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	55,7	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	85,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	99,4	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3197,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	100,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2047,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	43,4
<u>Osservazioni:</u>			

### Gesso di Entracque a Diga della Piastra

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	53.6
7	-	-	7	-	-	7	-	37.5
8	-	-	8	-	-	8	-	55
9	-	-	9	-	-	9	-	17.4
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	9.3
1	-	-	1	-	-	1	-	18.3
2	-	-	2	-	-	2	-	25.7
3	-	-	3	-	-	3	-	30.1
4	-	-	4	-	-	4	105	56.8
1935	-	-	1965	-	48.6	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	106	83.8
7	-	-	7	-	49.8	7	-	-
8	-	-	8	-	69.5	8	-	-
9	-	-	9	-	38.1	9	-	-
1940	-	-	1970	-	41.9	2000	178	99.6
1	-	-	1	-	22.4	1	-	42.4
2	-	-	2	-	28.3	2	223	120
3	-	-	3	-	22.9	3	-	21.1
4	-	-	4	-	33.8	4	-	41.8
1945	-	-	1975	-	59.4	2005	-	28.8
6	-	-	6	-	32	6	-	14.8
7	-	-	7	-	23.9	7	-	-
8	-	-	8	-	41.9	8	-	-
9	-	-	9	-	23.6	9	-	-
1950	-	-	1980	-	17.5	2010	-	-

Note:

## Gesso di Monte Colombo a San Giacomo



128

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 23' 24.44" Lat. 44° 10' 29.36"	Bacino Principale	Gesso
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 371308,618 N 4892550,443	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	25,2	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	0,39	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	8,6	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	23,1	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	66,4	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	93,1	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3048,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2160,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

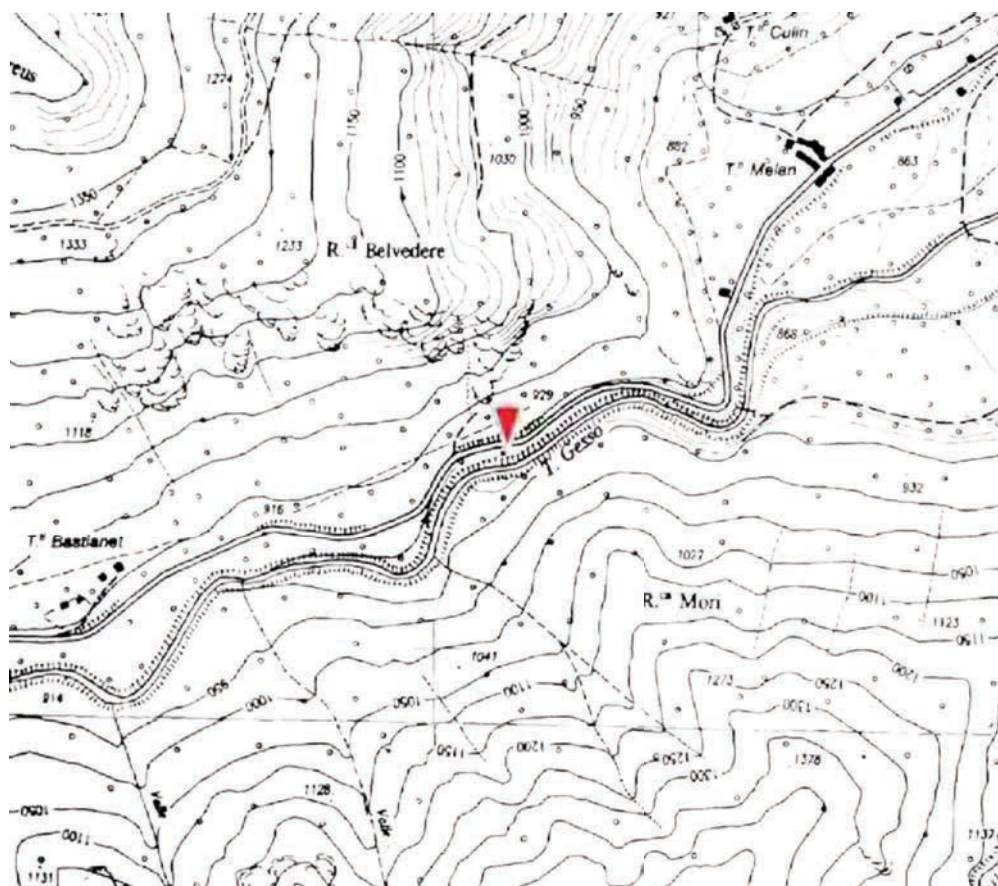
Osservazioni:

### Gesso di Monte Colombo a San Giacomo

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	32.2	20.7	8	-	-
9	-	-	9	14.5	8.4	9	-	-
1940	-	-	1970	16.1	10.7	2000	-	-
1	-	-	1	6.5	6.1	1	-	-
2	-	-	2	21.8	16.3	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note:

## Gesso della Valletta a San Lorenzo



130

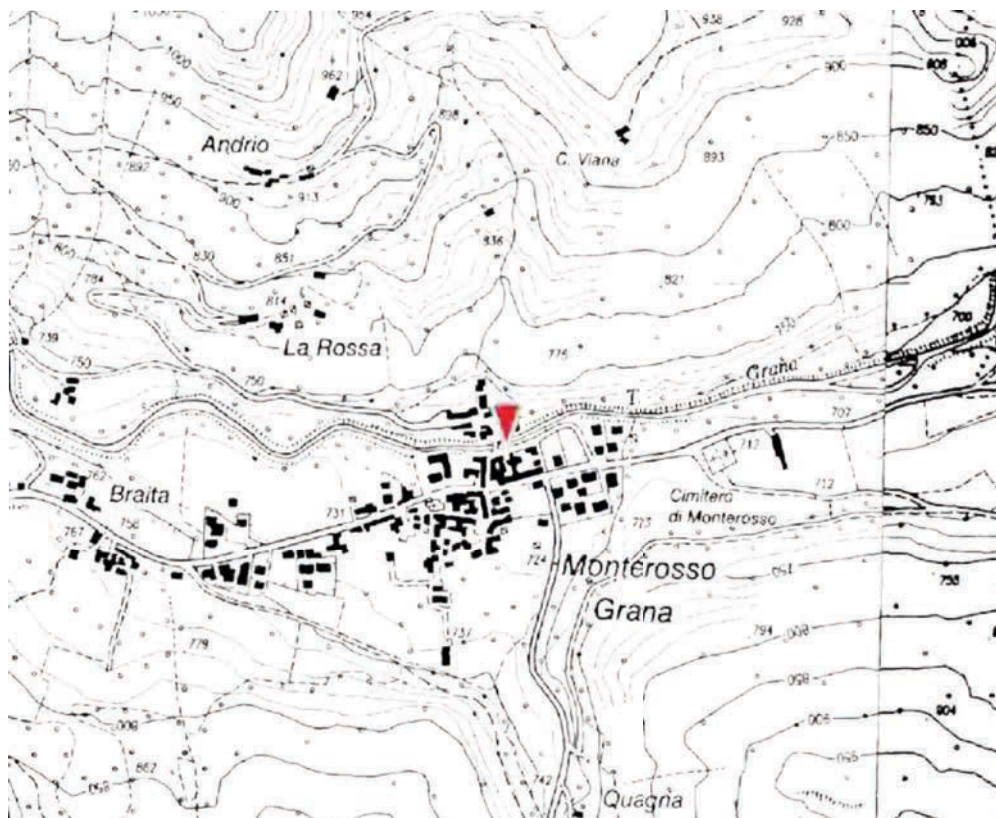
Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 23' 5.69" Lat. 44° 15' 24.35"	Bacino Principale	Stura di Demonte
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 371071,2277 N 4901659,835	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	880 (quota approssimata)
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	110,8	Data inizio osservazioni	Settembre 1951 (I) e 1956 (Ir), con lacune nel 1957,1959,1960.
Aree lacuali [%]	0,51	Data inizio misure	02/1952
Lunghezza asta principale [km]	17,0	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	19,8	Min. altezza idrometrica [m]	-0,15 (31/01/1952)
Aree a quota > 2000 m [%]	61,2	Max. altezza idrometrica [m]	3,3 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	88,5	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,61 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	99,3	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	225 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3119,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2095,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0
<b>Osservazioni:</b>			

### Gesso della Valletta a San Lorenzo

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	42.0	32.0	2	-	-
3	-	-	3	66.0	50.4	3	-	-
4	-	-	4	38.5	32.5	4	-	-
1925	-	-	1955	50.5	41.5	1985	-	-
6	-	-	6	90.0 <sup>(1)</sup>	64.0	6	-	-
7	-	-	7	225.0	-	7	-	-
8	-	-	8	67.0	38.3	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	46.9	39.7	1	-	-
2	-	-	2	30.0	23.1	2	-	-
3	-	-	3	47.5	42.0	3	-	-
4	-	-	4	40.2	33.1	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note: <sup>(1)</sup> Dato Sezione F del 1957.

## Grana a Monterosso



Coord. Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 19' 27.75" Lat. 44° 24' 33.74"	Bacino Principale	Maira
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 366585 N 4918708	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	710 (SIMN); 711.5 (Arpa)
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	109,8	Data inizio osservazioni	01/1934 (I) e 02/1934 (Ir)
Aree lacuali [%]	0,00	Data inizio misure	01/1934
Lunghezza asta principale [km]	21,0	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	0,9	Min. altezza idrometrica [m]	0* (05/08/2004)
Aree a quota > 2000 m [%]	19,0	Max. altezza idrometrica [m]	1.74* (29/05/2008)
Aree a quota > 1500 m [%]	48,1	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,108 (05/08/2004)
Aree a quota > 1000 m [%]	90,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	219** (1949)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2618,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	1542,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

**Osservazioni:** Ex stazione SIMN attualmente gestita da Arpa Piemonte. La stazione attuale non coincide con la storica, ma può essere considerata equivalente per quanto riguarda le portate di piena. Osservazioni Arpa dal 27/07/2000.

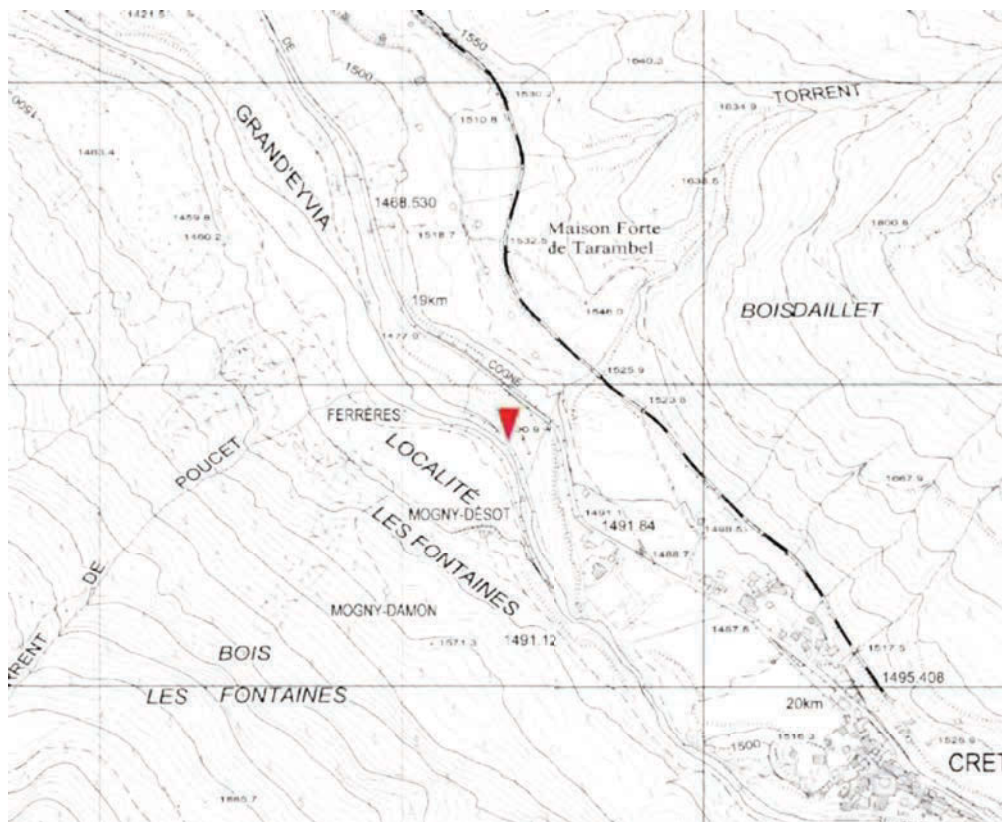
\* Dato riferito al periodo di monitoraggio Arpa. Durante la gestione SIMN: min. altezza idrometrica 0.14 m il 20-28/10/1945; max. altezza idrometrica 3.18 m. \*\* Durante il periodo di monitoraggio Arpa: portata massima 145 m<sup>3</sup>/s il 13/06/2000.

### Grana a Monterosso

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	17.4	16.4	1981	-	-
2	-	-	2	11.0	10.4	2	-	-
3	-	-	3	141.0	17.1	3	-	-
4	-	-	4	11.1	10.7	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	8.8 <sup>(1)</sup>	7.8	6	-	-
7	-	-	7	52.0	37.2	7	-	-
8	-	-	8	-	13.0	8	-	-
9	-	-	9	65.0	41.2	9	-	-
1930	-	-	1960	28.8	19.0	1990	-	-
1	-	-	1	13.2	9.4	1	-	-
2	-	-	2	20.5	14.4	2	-	-
3	-	-	3	36.0	25.1	3	-	-
4	29.5	26.1	4	13.5	11.4	4	-	-
1935	17.1	12.4	1965	6.8	5.4	1995	-	-
6	33.9	31.0	6	33.0	21.8	6	-	-
7	24.2	20.9	7	3.8	3.5	7	-	-
8	23.6	9.4	8	36.0	30.0	8	-	-
9	19.9	18.4	9	26.0	21.0	9	-	-
1940	13.9	12.5	1970	10.6	10.1	2000	-	-
1	40.4	18.9	1	16.1 <sup>(1)</sup>	15.8	1	17	-
2	24.8	21.8	2	19.7 <sup>(1)</sup>	20.4	2	65	39.5
3	24.4	20.0	3	32.5 <sup>(1)</sup>	27.0	3	35	21.0
4	32.4	28.8	4	19.3 <sup>(1)</sup>	-	4	13	11.2
1945	155.0	112.0	1975	29.2 <sup>(1)</sup>	30.7	2005	15	13.0
6	20.9	16.5	6	63.1 <sup>(1)</sup>	43.5	6	7	5.1
7	38.0	21.8	7	90 <sup>(1)</sup>	40.3	7	13	10.4
8	166.0	80.7	8	15.4 <sup>(1)</sup>	19.0	8	80	31.9
9	219.0	114.0	9	24.7 <sup>(1)</sup>	26.8	9	48	32.8
1950	11.5	9.8	1980	15.7 <sup>(1)</sup>	-	2010	25	17.5

Note: <sup>(1)</sup> Dato ricostruito mediante scala di deflusso di piena.

## Grand'Eyvia a Cretaz



134

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 20' 1.24" Lat. 45° 37' 12.49"	Bacino Principale	Dora Baltea
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 370093,1187 N 5053193,622	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	1450
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	179,7	Data inizio osservazioni	mag 1943, con lacune dal 1° gen 1948 al 31 dic 1949
Aree lacuali [%]	0,17	Data inizio misure	05/1943
Lunghezza asta principale [km]	16,9	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	60,6	Min. altezza idrometrica [m]	0,19 (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	86,8	Max. altezza idrometrica [m]	2,25 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	99,8	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,26 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	77,5 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3938,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2582,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

### Osservazioni:

Estratto di mappa ottenuto dagli archivi topografici della regione Autonoma della Valle d'Aosta autorizzazione n. 1100 del 13 marzo 2007

### Grand'Eyvia a Cretaz

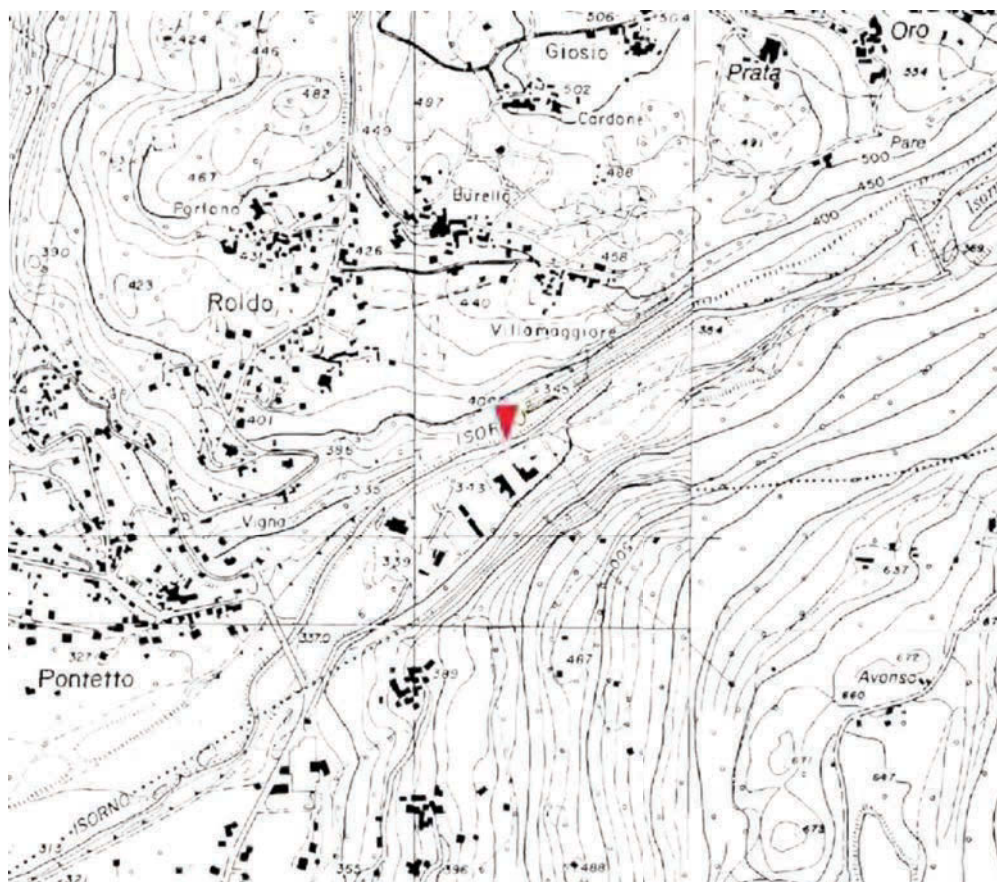
Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	39.7	1981	-	-
2	-	-	2	-	23.5	2	-	-
3	-	-	3	-	39.7	3	-	-
4	-	-	4	65.0	39.7	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	40.7 <sup>(1)</sup>	25.4 <sup>(1)</sup>	8	-	-
9	-	-	9	52.6 <sup>(1)</sup>	36.5 <sup>(1)</sup>	9	-	-
1940	-	-	1970	58.9 <sup>(1)</sup>	39.5 <sup>(1)</sup>	2000	-	-
1	-	-	1	39.4 <sup>(1)</sup>	20.6 <sup>(1)</sup>	1	-	-
2	-	-	2	75 <sup>(1)</sup>	36.7 <sup>(1)</sup>	2	-	-
3	77.1 <sup>(2)</sup>	-	3	-	-	3	-	-
4	41.0	26.5	4	-	-	4	-	-
1945	-	32.5	1975	-	-	2005	-	-
6	-	37.0	6	-	-	6	-	-
7	77.5	56.7	7	123 <sup>(3)</sup>	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	37.3	1980	-	-	2010	-	-

Note: <sup>(1)</sup>Dato da stazione idrometro grafica gestita da ENEL coincidente o prossima alla sezione SIMN.

<sup>(2)</sup> Record breaking Annale del 1944.

<sup>(3)</sup> Dato pubblicato da Anselmo (1985).

## Isorno a Pontetto



136

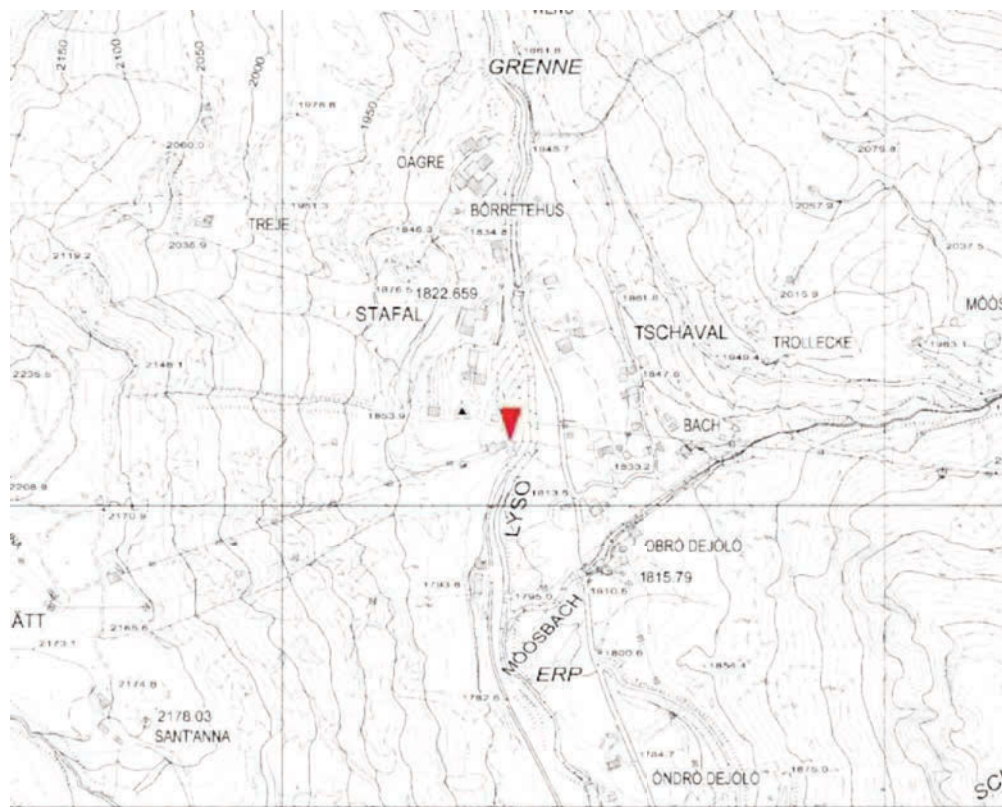
Coord. Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 19' 41.69" Lat. 46° 9' 6.25"	Bacino Principale	Toce
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 448127 N 5111126	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	340,26
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	70,3	Data inizio osservazioni	23/04/1993
Aree lacuali [%]	0,28	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	18,9	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	0,6	Min. altezza idrometrica [m]	0,25 (25/04/2007)
Aree a quota > 2000 m [%]	26,8	Max. altezza idrometrica [m]	2,19 (15/10/2000)
Aree a quota > 1500 m [%]	62,6	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,022 (25/04/2007)
Aree a quota > 1000 m [%]	85,9	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	170 (15/10/2000)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2670,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	28,4
Quota media bacino [m s.l.m.]	1617,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	2,9
<u>Osservazioni:</u>			

### Isorno a Pontetto

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	65	-
9	-	-	9	-	-	9	70	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	170	-
1	-	-	1	-	-	1	41	-
2	-	-	2	-	-	2	150	-
3	-	-	3	-	-	3	8	5.1
4	-	-	4	-	-	4	81	59.3
1945	-	-	1975	-	-	2005	59	8.8
6	-	-	6	-	-	6	68	22.9
7	-	-	7	-	-	7	102	10.9
8	-	-	8	280 <sup>(1)</sup>	-	8	90	47.4
9	-	-	9	-	-	9	88	16.89
1950	-	-	1980	-	-	2010	30	-

Note: <sup>(1)</sup> Dato pubblicato da Anselmo (1985).

## Lys a d'Ejola



138

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 48' 44.2" Lat. 45° 51' 26.76"	Bacino Principale	Dora Baltea
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 407796,2068 N 5078893,264	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	1810
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	29,6	Data inizio osservazioni	1931 (I) e 1933 (Ir), con lacune dal ° gen 1943 al 31 dic 1948
Aree lacuali [%]	0,00	Data inizio misure	09/1931
Lunghezza asta principale [km]	10,2	Data disattivazione	1950
Aree a quota > 2500 m [%]	80,9	Min. altezza idrometrica [m]	0,11 (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	97,6	Max. altezza idrometrica [m]	2,3 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	100,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,05 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	17,8 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	4487,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	3136,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

### Osservazioni:

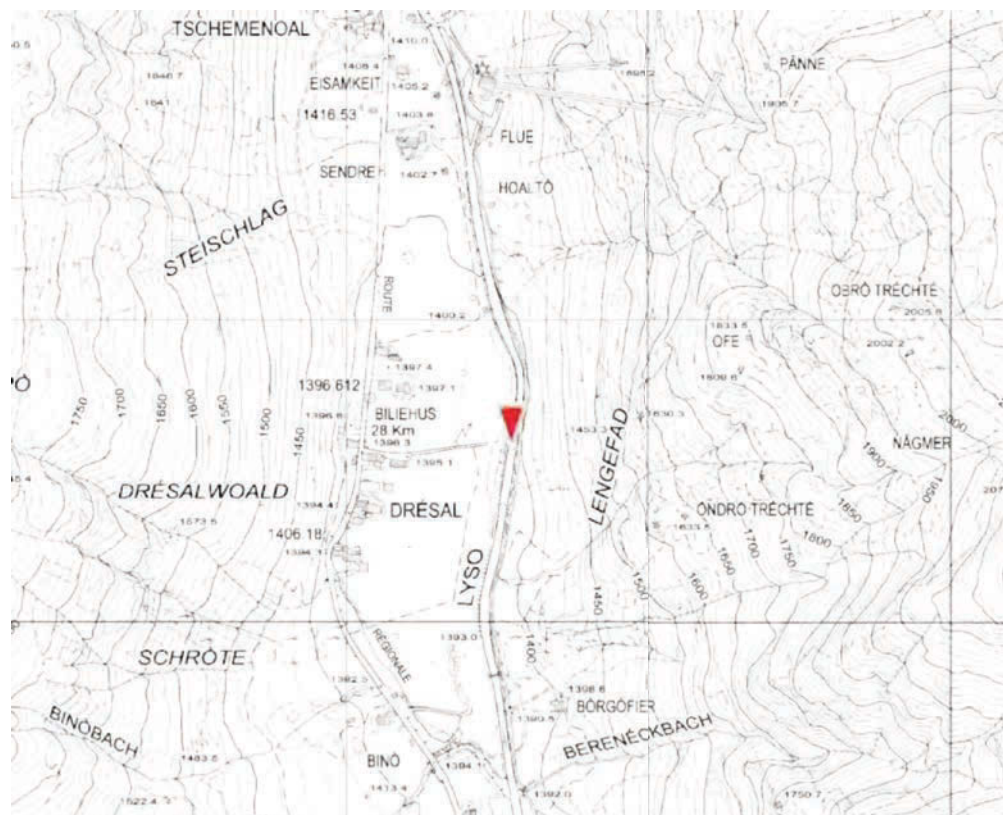
Estratto di mappa ottenuto dagli archivi topografici della regione Autonoma della Valle d'Aosta autorizzazione n. 1100 del 13 marzo 2007

### Lys a D'Ejola

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	11.1	2	-	-	2	-	-
3	17.8	8.9	3	-	-	3	-	-
4	7.4	5.8	4	-	-	4	-	-
1935	14.5	8.7	1965	-	-	1995	-	-
6	16.9	9.7	6	-	-	6	-	-
7	17.1	11.5	7	-	-	7	-	-
8	11.9	9.0	8	-	-	8	-	-
9	13.5	7.9	9	-	-	9	-	-
1940	7.8	-	1970	-	-	2000	-	-
1	11.8	10.0	1	-	-	1	-	-
2	8.3	5.3	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	7.8 <sup>(1)</sup>	9	-	-	9	-	-
1950	-	8.2 <sup>(1)</sup>	1980	-	-	2010	-	-

Note: <sup>(1)</sup> Dato Pubblicazione 17. Sull'Annale non è riportato alcun valore di portata massima giornaliera.

## Lys a Gressoney Saint Jean



Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 49' 30.93" Lat. 45° 47' 14.31"	Bacino Principale	Dora Baltea
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 408689,2736 N 5071087,351	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	1396,87
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	90,7	Data inizio osservazioni	1925 (I) e 1933 (Ir), con lacune dal 1943 al 1947.
Aree lacuali [%]	0,32	Data inizio misure	10/1925
Lunghezza asta principale [km]	18,8	Data disattivazione	02/1959
Aree a quota > 2500 m [%]	57,4	Min. altezza idrometrica [m]	0,02 (03/03/1938)
Aree a quota > 2000 m [%]	85,7	Max. altezza idrometrica [m]	1,49 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	99,1	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,22 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	182 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	4487,0	Area sottobacini sotesi da invasi artificiali [%]	3,4
Quota media bacino [m s.l.m.]	2645,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	4,7

**Osservazioni:** Nel 1930 lo zero idrometrico fu abbassato di cm 6 e nel 1932 nuovamente di altri cm 7, fino a giungere allo zero segnalato (gli Annali, però, riportano lo zero approssimato a 1397).

Estratto di mappa ottenuto dagli archivi topografici della regione Autonoma della Valle d'Aosta autorizzazione n. 1100 del 13 marzo 2007

### Lys a Gressoney Saint Jean

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	29.6	20.1	1981	-	-
2	-	-	2	17.8	12.0	2	-	-
3	-	-	3	33.5	25.5	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	27.9 <sup>(3)</sup>	6	-	-	6	-	-
7	-	15.3 <sup>(3)</sup>	7	70.0 <sup>(2)</sup>	-	7	-	-
8	-	20.6	8	15 <sup>(1)</sup>	-	8	-	-
9	-	15.0	9	-	-	9	-	-
1930	-	17.6	1960	-	-	1990	-	-
1	-	15.7	1	-	-	1	-	-
2	-	17.8	2	-	-	2	-	-
3	18.2	13.6	3	-	-	3	-	-
4	25.6	17.0 <sup>(4)</sup>	4	-	-	4	-	-
1935	39.4	20.2	1965	-	-	1995	-	-
6	23.3	23.3	6	-	-	6	-	-
7	33.2	23.3	7	-	-	7	-	-
8	23.2	16.1	8	-	-	8	-	-
9	26.3	19.4	9	-	-	9	-	-
1940	19.5	18.3	1970	-	-	2000	-	-
1	20.7	19.2	1	-	-	1	-	-
2	23.0	14.2	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	65.4	31.3	8	-	-	8	-	-
9	19.0	16.4	9	-	-	9	-	-
1950	20.0	20.0	1980	-	-	2010	-	-

Note: Anselmo (1985) riporta un valore di 182 m<sup>3</sup>/s di portata al colmo per il 1920, che non è considerato attendibile.

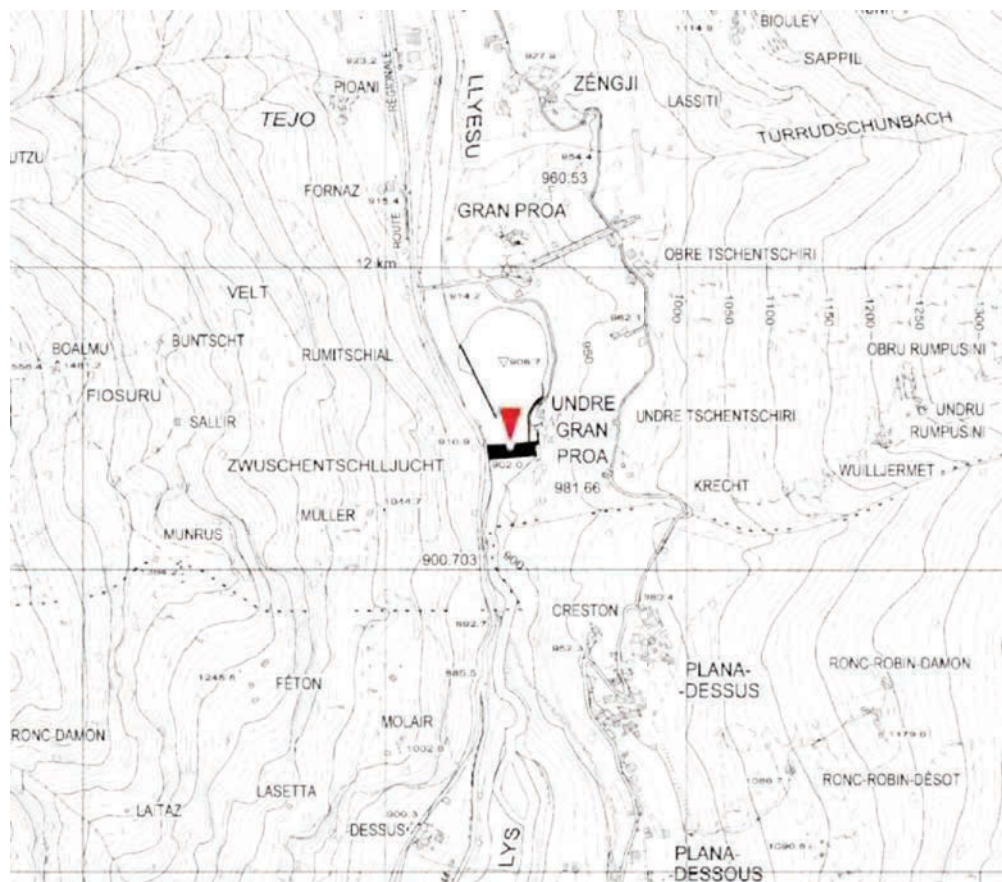
<sup>(1)</sup> Dato ricostruito mediante scala di deflusso valida in condizioni di piena.

<sup>(2)</sup> Dato Sezione F del 1957.

<sup>(3)</sup> Sull'Annale non è riportato alcun valore di portata massima giornaliera.

<sup>(4)</sup> Sull'Annale è riportato un valore di portata massima giornaliera di 19.2 m<sup>3</sup>/s.

## Lys a Guillemore



142

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 51' 32.34" Lat. 45° 40' 11.48"	Bacino Principale	Dora Baltea
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 411124,4716 N 5058000,251	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	201,5	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	0,21	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	35,3	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	30,6	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	66,1	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	89,2	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	99,1	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	4487,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	100,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2260,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	4,8

### Osservazioni:

Estratto di mappa ottenuto dagli archivi topografici della regione Autonoma della Valle d'Aosta autorizzazione n. 1100 del 13 marzo 2007

### Lys a Guillemore

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	214	74.9
2	-	-	2	-	-	2	174.5	81.3
3	-	-	3	-	-	3	51.1	46
4	-	-	4	-	-	4	24.9	21.8
1925	-	-	1955	-	-	1985	96.4	56.5
6	-	-	6	-	-	6	44.3	42
7	-	-	7	-	-	7	152.1	74.1
8	-	-	8	-	-	8	126.2	92.5
9	-	-	9	-	-	9	26.2	21.2
1930	-	-	1960	-	-	1990	15.3	14.4
1	-	-	1	-	-	1	24.5	20.9
2	-	-	2	-	-	2	127.5	89.9
3	-	-	3	-	-	3	347.4	226.2
4	-	-	4	-	-	4	92	75.7
1935	-	-	1965	-	-	1995	86.2	51.1
6	-	-	6	-	-	6	60.2	36.1
7	-	-	7	-	-	7	116	69.6
8	-	-	8	-	-	8	57.9	52.7
9	-	-	9	-	-	9	157.7	104.6
1940	-	-	1970	-	-	2000	483.2	313.3
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	49.3	45.1	2	-	-
3	-	-	3	106.8	41.5	3	-	-
4	-	-	4	50.5	40.2	4	-	-
1945	-	-	1975	28.2	25.6	2005	-	-
6	-	-	6	63.4	45.8	6	-	-
7	-	-	7	78.8	78.4	7	-	-
8	-	-	8	74.2	55.4	8	-	-
9	-	-	9	83.4	65.1	9	-	-
1950	-	-	1980	38.8	19.9	2010	-	-

Note:

## Maira a Racconigi



144

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 40' 2.24" Lat. 44° 46' 3.13"	Bacino Principale	Maira
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 394538 N 4957991	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	256,46
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	976,3	Data inizio osservazioni	25/07/2000
Aree lacuali [%]	0,02	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	108,5	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	6,2	Min. altezza idrometrica [m]	-0,5 (26/09/2005)
Aree a quota > 2000 m [%]	22,9	Max. altezza idrometrica [m]	1,13 (29/05/2008)
Aree a quota > 1500 m [%]	40,9	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,097 (04/08/2002)
Aree a quota > 1000 m [%]	60,6	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	220 (29/05/2008)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3196,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	47,4
Quota media bacino [m s.l.m.]	1326,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0,7

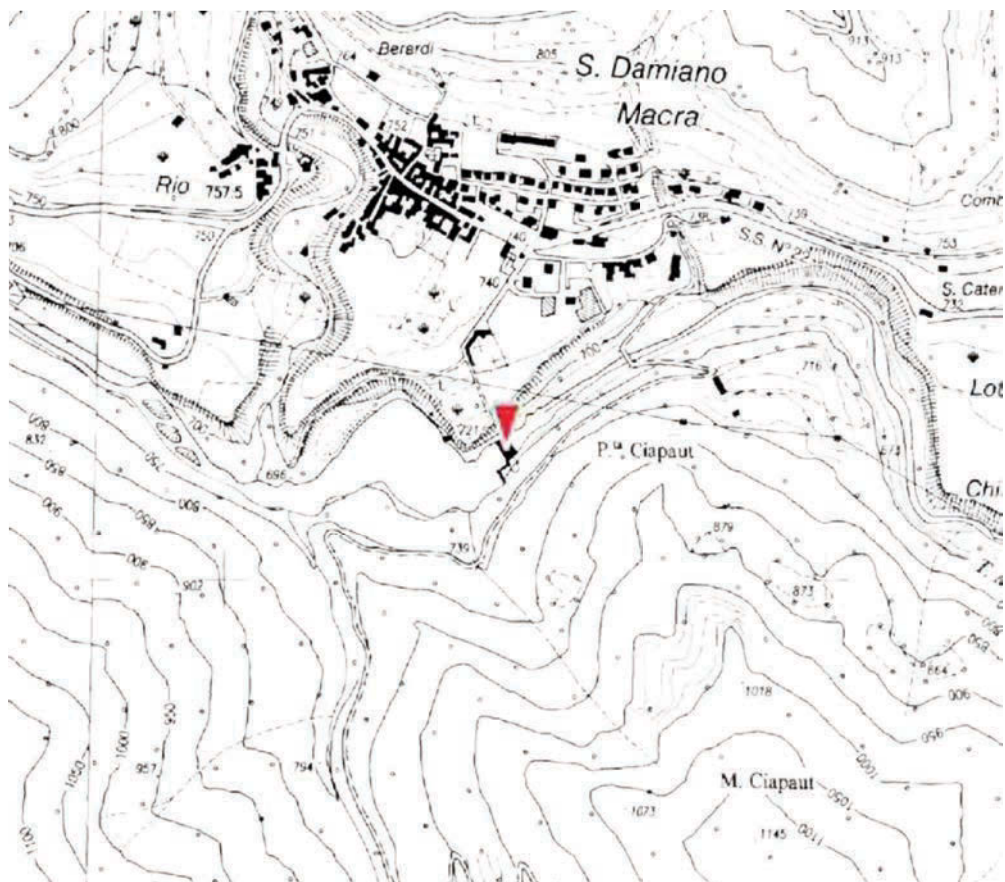
Osservazioni:

### Maira a Racconigi

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	-	-
1	-	-	1	-	-	1	70	-
2	-	-	2	-	-	2	175	122.1
3	-	-	3	-	-	3	70	62.5
4	-	-	4	-	-	4	35	33.7
1945	-	-	1975	-	-	2005	25	23.9
6	-	-	6	-	-	6	38	22.9
7	-	-	7	-	-	7	76	36.6
8	-	-	8	-	-	8	220	148.3
9	-	-	9	-	-	9	150	91.9
1950	-	-	1980	-	-	2010	95	75.4

Note:

## Maira a San Damiano Macra



146

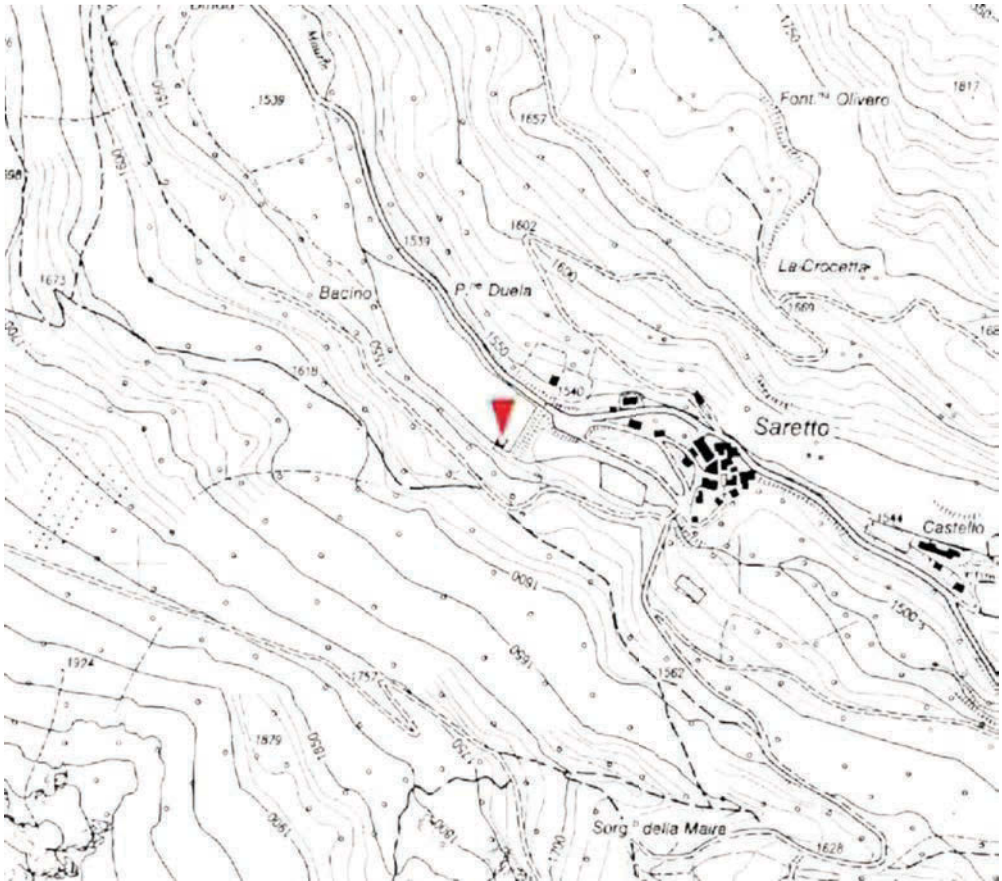
Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 15' 26.99" Lat. 44° 29' 5.32"	Bacino Principale	Maira
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 361438,629 N 4927198,534	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	452,2	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	0,03	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	42,5	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	13,2	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	44,9	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	75,1	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	96,3	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3196,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	100,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	1899,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0,7
<u>Osservazioni:</u>			

### Maira a San Damiano Macra

Anno	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{oraria}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{oraria}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{oraria}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	45.1	55.6	1981	85.6	104.2
2	-	-	2	21.5	48.8	2	12.4	16
3	-	-	3	66.9	127.2	3	50.8	62.5
4	-	-	4	26.4	37	4	42.9	58.5
1925	-	-	1955	19.6	24.4	1985	23.2	26.3
6	-	-	6	30.7	35	6	65.2	88.7
7	-	-	7	222.6	366.6	7	12.8	21.2
8	-	-	8	17.4	26.2	8	22.4	29.8
9	-	-	9	135.7	164.1	9	27.5	33.9
1930	-	-	1960	61.2	75.4	1990	-	-
1	-	-	1	17	39.5	1	45.1	77.9
2	-	-	2	30.9	63.7	2	31.9	34.4
3	-	-	3	49.8	86.3	3	52.9	65.2
4	-	-	4	36.1	39.2	4	-	-
1935	-	-	1965	22.8	23.5	1995	38.1	51.3
6	-	-	6	50.5	65.6	6	-	-
7	34.4	48.9	7	9.7	11.6	7	-	-
8	31.4	49.9	8	65.9	73.1	8	24.9	27.1
9	22.7	34.4	9	53.3	82.1	9	-	-
1940	23.3	42.8	1970	21.2	21.2	2000	-	-
1	-	-	1	54.5	67.3	1	-	-
2	19.2	27.3	2	55.5	61.2	2	-	-
3	30.6	34	3	107.7	120.3	3	-	-
4	25.3	30.1	4	70.3	73.4	4	-	-
1945	97.2	116.4	1975	37	57.2	2005	-	-
6	52.5	56.2	6	84.9	109.1	6	-	-
7	24.5	41.1	7	97.8	109	7	-	-
8	213.1	248.5	8	76.5	87.4	8	-	-
9	139.3	170.4	9	51	66.7	9	-	-
1950	15.1	20.1	1980	35.6	37.4	2010	-	-

Note:

## Maira a Saretto



148

Coord. Geografiche (WGS84)	Lon. 6° 55' 56.85" Lat. 44° 28' 45.23"	Bacino Principale	Maira
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 335576,042 N 4927181,319	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	55,6	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	0,12	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	12,3	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	48,7	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	82,1	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	100,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3196,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2411,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0
<u>Osservazioni:</u>			

### Maira a Saretto

Anno	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{oraria}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{oraria}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{oraria}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	4.2	6
3	-	-	3	-	-	3	4.6	5.5
4	-	-	4	-	-	4	6.4	7.6
1935	-	-	1965	-	-	1995	3.9	4.4
6	-	-	6	-	-	6	5	6.3
7	-	-	7	-	-	7	5.6	6.6
8	-	-	8	-	-	8	5.2	6.1
9	-	-	9	-	-	9	5	7.3
1940	-	-	1970	-	-	2000	7.6	11.3
1	-	-	1	-	-	1	6.7	7.4
2	-	-	2	-	-	2	5	6.9
3	-	-	3	-	-	3	6	6.9
4	-	-	4	-	-	4	4.4	5.1
1945	-	-	1975	-	-	2005	2.9	3.3
6	-	-	6	-	-	6	0.9	2.4
7	-	-	7	-	-	7	2.8	3.2
8	-	-	8	-	-	8	10.6	12.5
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note: Sono disponibili anche i seguenti dati al colmo di piena: 3.5 (2005), 2.7 (2006), 4.4 (2007) e 13.3 (2008).

## Malone a Brandizzo



150

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 51' 6.93" Lat. 45° 10' 55.24"	Bacino Principale	Po
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 409801 N 5003811	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	182,34
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	333,4	Data inizio osservazioni	11/12/2000
Aree lacuali [%]	0,03	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	47,3	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	0,0	Min. altezza idrometrica [m]	0,22 (27/12/2003)
Aree a quota > 2000 m [%]	0,1	Max. altezza idrometrica [m]	2,65 (04/11/2008)
Aree a quota > 1500 m [%]	2,3	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,075 (23/09/2006)
Aree a quota > 1000 m [%]	7,7	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	366 (04/11/2008)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2107,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	439,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

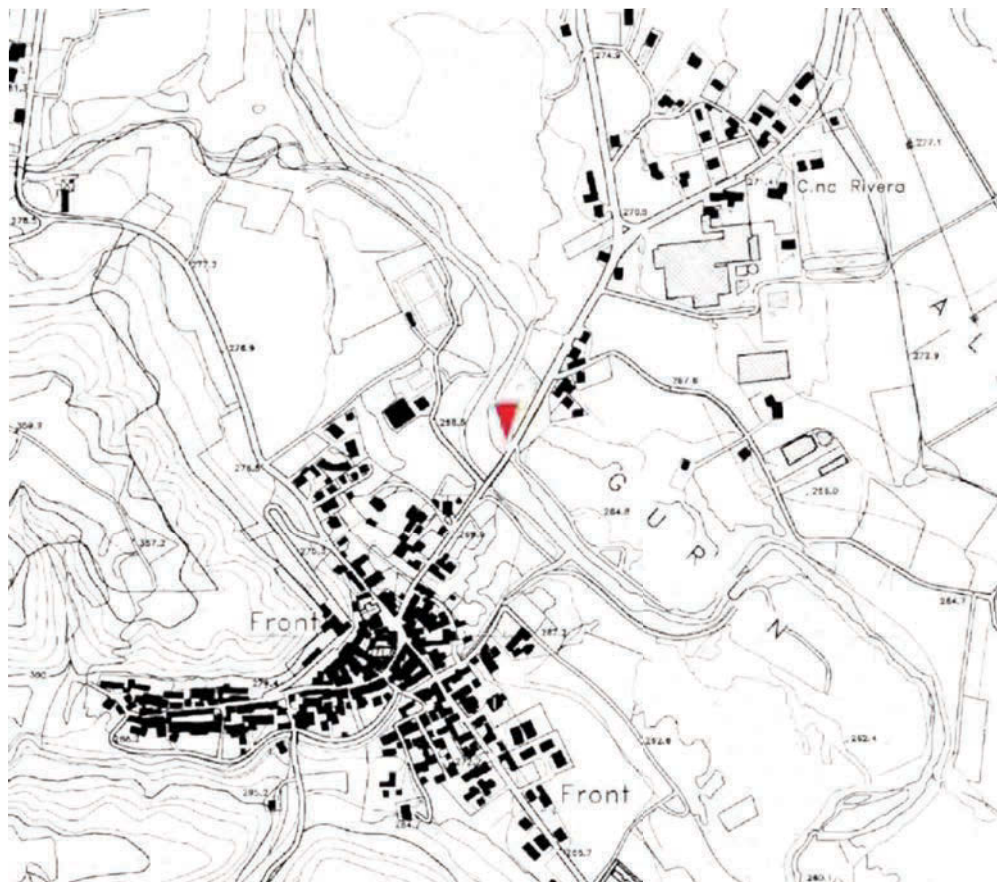
Osservazioni:

### Malone a Brandizzo

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	-	-
1	-	-	1	-	-	1	130	-
2	-	-	2	-	-	2	180	127.6
3	-	-	3	-	-	3	248	213.3
4	-	-	4	-	-	4	132	66.8
1945	-	-	1975	-	-	2005	138	47.2
6	-	-	6	-	-	6	312	140.4
7	-	-	7	-	-	7	166	22.8
8	-	-	8	-	-	8	366	277.8
9	-	-	9	-	-	9	320	169.3
1950	-	-	1980	-	-	2010	445	194.1

Note:

## Malone a Front



152

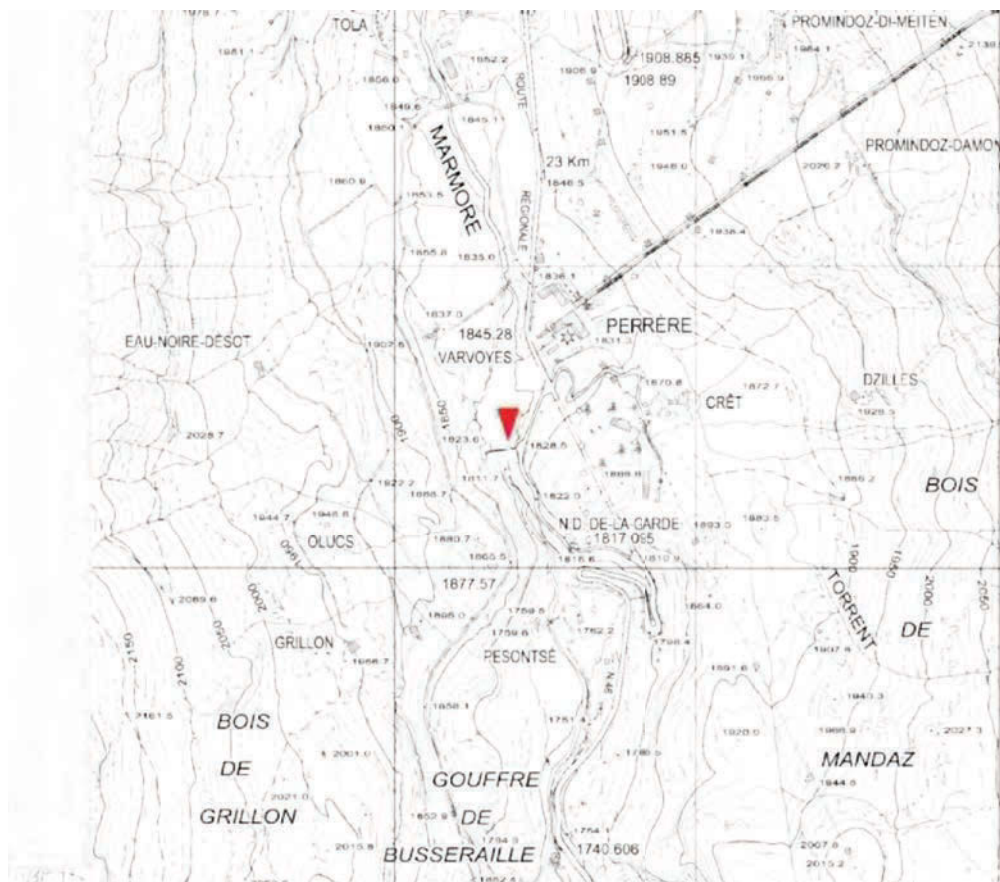
Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 39' 56.68" Lat. 45° 17' 0.1"	Bacino Principale	Po
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 395360 N 5015295	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	265,84
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	131,2	Data inizio osservazioni	07/12/1995
Aree lacuali [%]	0,00	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	22,5	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	0,0	Min. altezza idrometrica [m]	0,3 (17/09/2000)
Aree a quota > 2000 m [%]	0,3	Max. altezza idrometrica [m]	2,69 (15/10/2000)
Aree a quota > 1500 m [%]	5,8	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,045 (07/09/2000)
Aree a quota > 1000 m [%]	19,7	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	370 (15/10/2000)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2107,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	675,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0
<u>Osservazioni:</u>			

### Malone a Front

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	94	-
7	-	-	7	-	-	7	95	-
8	-	-	8	-	-	8	258	-
9	-	-	9	-	-	9	142	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	370	310.71
1	-	-	1	-	-	1	125	-
2	-	-	2	-	-	2	270	54.5
3	-	-	3	-	-	3	120	103.5
4	-	-	4	-	-	4	119	41.3
1945	-	-	1975	-	-	2005	135	36.4
6	-	-	6	-	-	6	198	98
7	-	-	7	-	-	7	112	27.7
8	-	-	8	-	-	8	180	123.2
9	-	-	9	-	-	9	172	58.8
1950	-	-	1980	-	-	2010	185	48.0

Note:

## Marmore a Perreres



154

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 36' 55.42" Lat. 45° 54' 20.35"	Bacino Principale	Dora Baltea
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 392605,0193 N 5084497,005	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	54,5	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	1,19	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	12,2	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	67,3	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	97,2	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	100,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	4383,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	100,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2739,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	12,4

### Osservazioni:

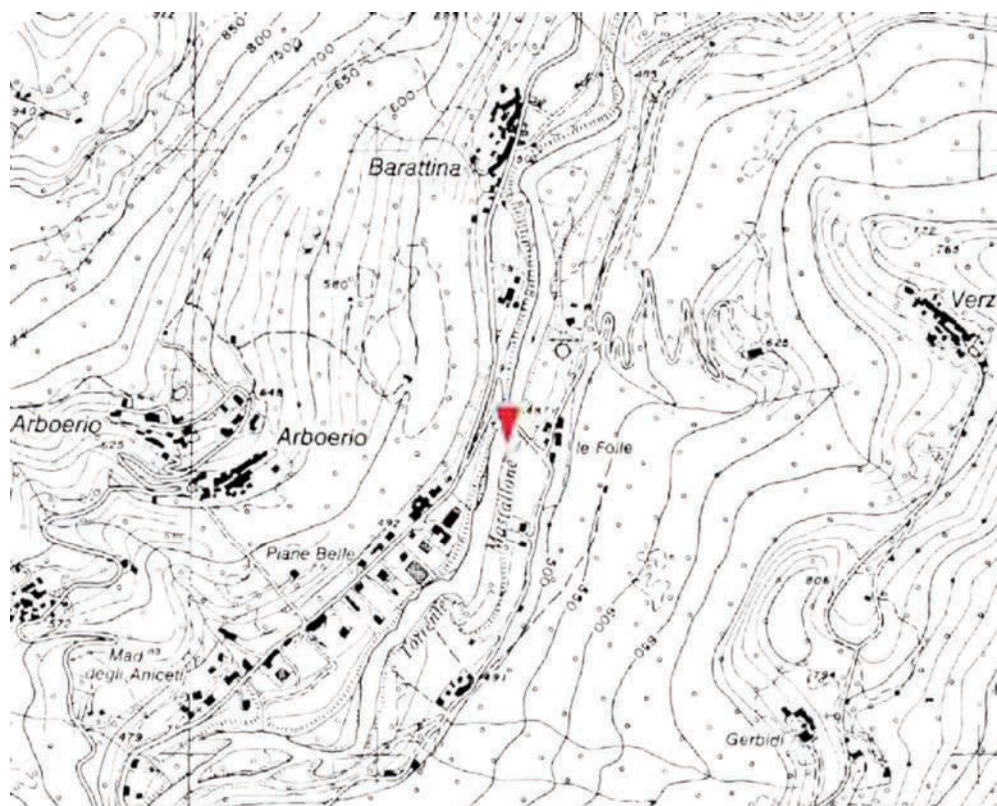
Estratto di mappa ottenuto dagli archivi topografici della regione Autonoma della Valle d'Aosta autorizzazione n. 1100 del 13 marzo 2007

### Marmore a Perreres

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24ore}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24ore}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24ore}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	65.5	43.1
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	10.7	5.3
6	-	-	6	-	-	6	12.3	11.0
7	-	-	7	-	-	7	37.5	22.6
8	-	-	8	-	-	8	8.8	4.9
9	-	-	9	-	-	9	6.0	4.8
1930	-	-	1960	-	-	1990	7.8	5.4
1	-	-	1	-	-	1	19.7	13.6
2	-	-	2	-	-	2	9.2	7.7
3	-	-	3	-	-	3	25.1	14.3
4	-	-	4	-	-	4	34.7	20.2
1935	-	-	1965	-	-	1995	12.3	10.4
6	-	-	6	-	-	6	15.1	10.8
7	-	-	7	-	-	7	13.6	9.1
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	35	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note:

## Mastallone a Varallo Ponte Folle



156

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 15' 20.45" Lat. 45° 49' 49.72"	Bacino Principale	Sesia
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 442190 N 5075482	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	471.28 (Arpa)
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	146,6	Data inizio osservazioni	04/1935***
Aree lacuali [%]	0,01	Data inizio misure	04/1935
Lunghezza asta principale [km]	24,0	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	0,0	Min. altezza idrometrica [m]	-0.22* (17/01/2006)
Aree a quota > 2000 m [%]	6,9	Max. altezza idrometrica [m]	4.99* (20/09/2000)
Aree a quota > 1500 m [%]	34,2	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,387 (09/02/2002)
Aree a quota > 1000 m [%]	76,3	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	1050** (1968)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2427,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	1335,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

Osservazioni: Ex stazione SIMN attualmente gestita da Arpa Piemonte. La stazione attuale coincide con la storica. Osservazioni Arpa dal 24/11/1999.

\* Dato riferito al periodo di monitoraggio Arpa. Durante la gestione SIMN: min. altezza idrometrica -0.16 m il 05-11/04/1949; max. altezza idrometrica 0.42 m. \*\* Durante il periodo di monitoraggio Arpa: portata massima 445 m<sup>3</sup>/s il 20/09/2000.

\*\*\* Lacune per tutto il 1945, nel 1933 e nel 1934 a ponte Busso

Nel 1935 ha sostituito la stazione di Ponte Busso, posta più a valle.

### Mastallone a Varallo Ponte Folle

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	402.0	271.0	1981	-	-
2	-	-	2	56.0	50.3	2	-	-
3	-	-	3	440.0	350.0	3	-	-
4	-	-	4	430.0	190.0	4	-	-
1925	-	-	1955	129.0	73.0	1985	-	-
6	-	-	6	210.0	143.0	6	-	-
7	-	-	7	473.0	413.0	7	-	-
8	-	-	8	210.0	136.0	8	-	-
9	-	-	9	188.0	108.0	9	-	-
1930	-	-	1960	407.0	237.0	1990	-	-
1	-	-	1	390.0	63.0	1	-	-
2	-	-	2	414.0	189.0	2	-	-
3	130.0 <sup>(1)</sup>	91.2 <sup>(1)</sup>	3	624.0	484.0	3	-	-
4	729.0 <sup>(1)</sup>	350.0 <sup>(1)</sup>	4	332.0	212.0	4	-	-
1935	228.0	110.4	1965	396.0	132.0	1995	-	-
6	114.0	94.1	6	-	-	6	-	-
7	141.0	101.6	7	-	-	7	-	-
8	159.0	97.0	8	1050.0 <sup>(3)</sup>	-	8	-	-
9	217.0	80.4	9	-	-	9	-	-
1940	194.0	111.6	1970	-	-	2000	445	-
1	200.0	103.1	1	-	-	1	105	-
2	260.0	163.7	2	-	-	2	-	-
3	108.0	29.4	3	-	-	3	80	62.3
4	430.0	146.0	4	-	-	4	210	137.6
1945	-	-	1975	-	-	2005	120	52.3
6	332.0	117.0	6	-	-	6	180	123.4
7	618.0	283.0	7	-	-	7	150	89.4
8	781.0	385.0	8	-	-	8	265	166.4
9	110.0	32.4	9	-	-	9	285	132.3
1950	341 <sup>(2)</sup>	149.0	1980	-	-	2010	200	102.8

Note: <sup>(1)</sup> Valore riferito a Ponte Busso.

<sup>(2)</sup> Valore corretto mediante scala di deflusso di piena.

<sup>(3)</sup> Sezione F del 1968.

## Melezet a Melezet



158

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 6° 39' 41.9" Lat. 45° 3' 5.97"	Bacino Principale	Dora Riparia
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 315867 N 4991349	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	43,2	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	0,00	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	11,9	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	39,2	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	85,7	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	100,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3164,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	100,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2389,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0,1

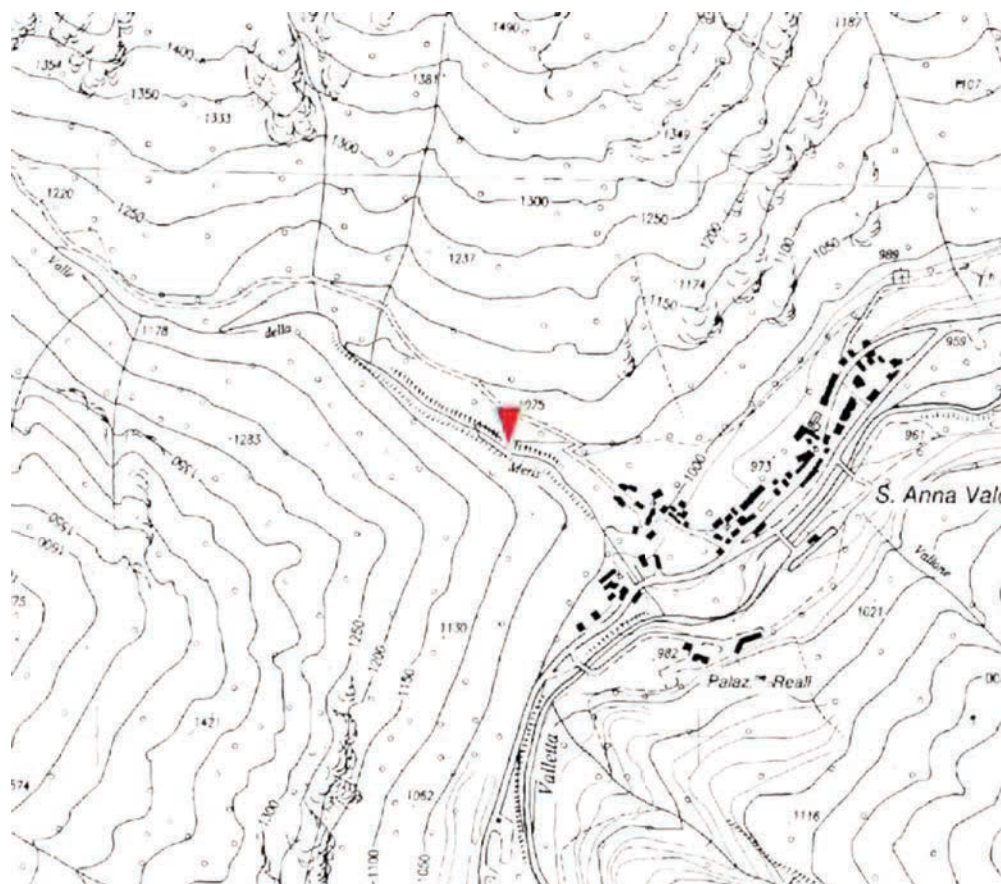
Osservazioni:

### Melezet a Melezet

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	4.8	3.50
2	-	-	2	-	-	2	5.2	4.67
3	-	-	3	-	-	3	7.2	5.76
4	-	-	4	-	-	4	4.2	3.45
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	4.7	4.10
2	-	-	2	-	-	2	5.4	4.19
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	12.30	8.50
1	-	-	1	-	-	1	9.17	8.06
2	-	-	2	-	-	2	10.40	7.90
3	-	-	3	-	-	3	4.00	-
4	-	-	4	-	-	4	5.36	5.04
1945	-	-	1975	-	-	2005	3.60	3.14
6	-	-	6	-	-	6	4.62	4.06
7	-	-	7	-	-	7	6.40	3.90
8	-	-	8	-	-	8	11.40	10.30
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note:

## Meris a Sant'Anna Valdieri



160

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 19' 2.7" Lat. 44° 14' 41.72"	Bacino Principale	Gesso
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 365656 N 4900453	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	23,1	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	1,13	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	11,5	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	16,5	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	61,7	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	93,3	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2959,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2110,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0
<u>Osservazioni:</u>			

### Meris a Sant'Anna Valdieri

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	16.1	12.4	8	-	-
9	-	-	9	6.9	6.2	9	-	-
1940	-	-	1970	5.8	3.6	2000	-	-
1	-	-	1	5.8	5.0	1	-	-
2	-	-	2	10.4	8.0	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note:

## Niguglia a Omegna



162

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 24' 32.05" Lat. 45° 52' 31.06"	Bacino Principale	Ticino
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 454127,2945 N 5080361,983	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	289
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	125,1	Data inizio osservazioni	mag 1940
Aree lacuali [%]	14,44	Data inizio misure	05/1940
Lunghezza asta principale [km]	23,0	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	0,0	Min. altezza idrometrica [m]	0,1 (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	0,0	Max. altezza idrometrica [m]	2,36 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	0,2	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,43 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	15,5	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	55,5 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	1623,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	655,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

*Osservazioni:* Deflussi regolati alla Diga di Omegna con capacità max di regolazione di 21.6 Mm3

### Niguglia a Omega

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	55.5	55.2	1981	-	-
2	-	-	2	15.7	14.5	2	-	-
3	-	-	3	24.4	22.0	3	-	-
4	-	-	4	14.7	14.5	4	-	-
1925	-	-	1955	8.35	8.27	1985	-	-
6	-	-	6	26.2	25.8	6	-	-
7	-	-	7	24.7	24.4	7	-	-
8	-	-	8	8.05	7.95	8	-	-
9	-	-	9	30.8	30.2	9	-	-
1930	-	-	1960	31.9	31.4	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note:

## Nontey a Valnontey



164

Coord. Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 20' 25.41" Lat. 45° 35' 12.97"	Bacino Principale	Dora Baltea
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 370540,1182 N 5049494,493	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	53,1	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	0,06	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	9,4	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	72,1	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	91,8	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	100,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3938,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2781,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

### Osservazioni:

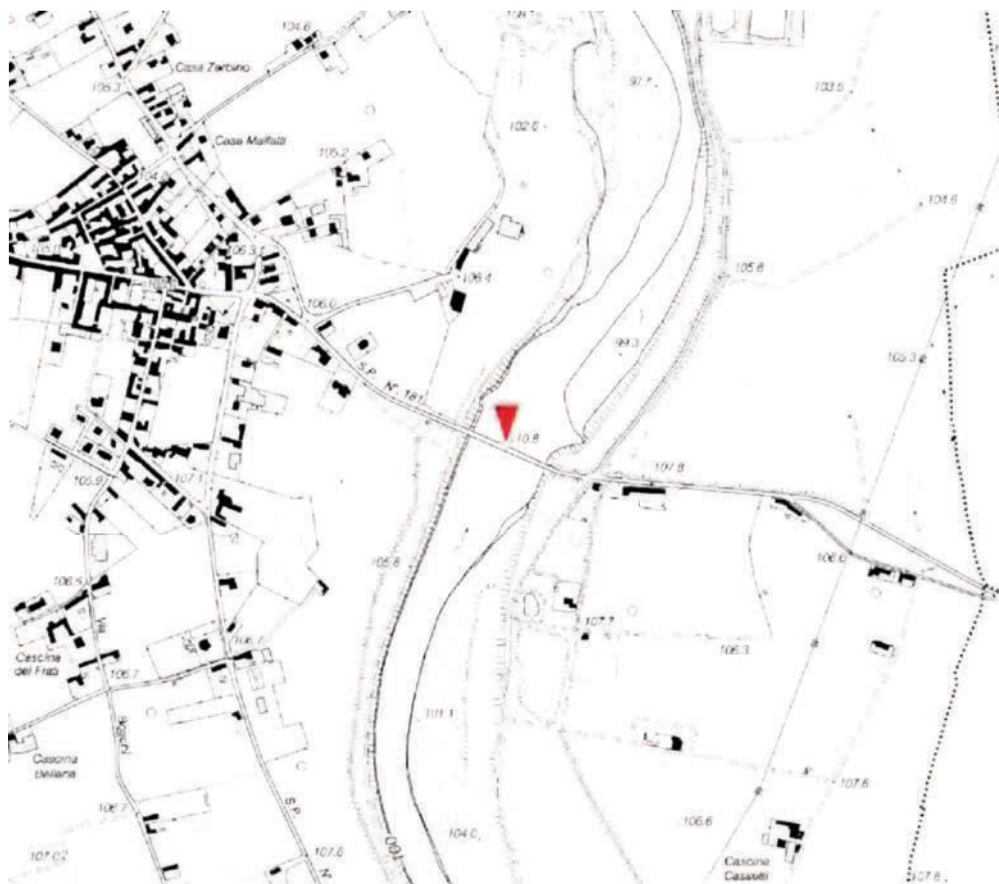
Estratto di mappa ottenuto dagli archivi topografici della regione Autonoma della Valle d'Aosta autorizzazione n. 1100 del 13 marzo 2007

### Nontey a Valnontey

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	11.2	7.1	8	-	-
9	-	-	9	11.0	7.6	9	-	-
1940	-	-	1970	13.6	9.8	2000	-	-
1	-	-	1	10.8	10.8	1	-	-
2	-	-	2	22.6	7.2	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note:

## Orba a Casalcermelli



166

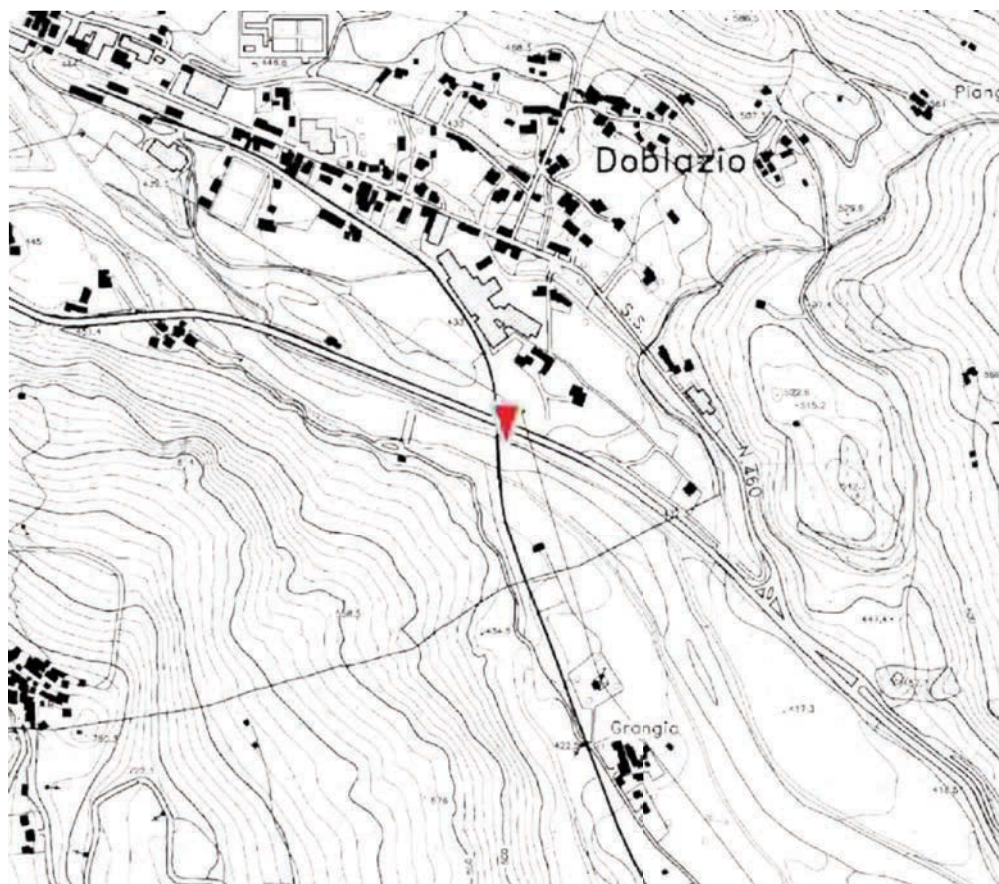
Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 37' 53.34" Lat. 44° 49' 58.37"	Bacino Principale	Tanaro
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 470871 N 4964452	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	95,05
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	800,9	Data inizio osservazioni	15/01/1992
Aree lacuali [%]	0,18	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	72,8	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	0,0	Min. altezza idrometrica [m]	0,59 (24/08/2008)
Aree a quota > 2000 m [%]	0,0	Max. altezza idrometrica [m]	4,36 (26/11/2002)
Aree a quota > 1500 m [%]	0,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,014 (14/03/2003)
Aree a quota > 1000 m [%]	2,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	1280 (26/11/2002)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	1268,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	23,4
Quota media bacino [m s.l.m.]	438,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	4,5
<u>Osservazioni:</u>			

### Orba a Casalcermelli

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	900	-
8	-	-	8	-	-	8	770	-
9	-	-	9	-	-	9	310	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	1260	-
1	-	-	1	-	-	1	430	-
2	-	-	2	-	-	2	1280	-
3	-	-	3	-	-	3	780	473
4	-	-	4	-	-	4	410	193.5
1945	-	-	1975	-	-	2005	590	172.3
6	-	-	6	-	-	6	920	475.6
7	-	-	7	-	-	7	220	44.6
8	-	-	8	-	-	8	530	210
9	-	-	9	-	-	9	970	548
1950	-	-	1980	-	-	2010	745	470.3

*Note:*

## Orco a Pont Canavese



168

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 36' 48.19" Lat. 45° 24' 54.55"	Bacino Principale	Orco
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 391505,7569 N 5030005,441	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	430
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	613,9	Data inizio osservazioni	1928, con lacune dal 1944, compreso, al 1947, compreso.
Aree lacuali [%]	0,73	Data inizio misure	03/1928
Lunghezza asta principale [km]	53,2	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	22,7	Min. altezza idrometrica [m]	0,9 (07/03 – 11/04/1948)
Aree a quota > 2000 m [%]	47,6	Max. altezza idrometrica [m]	5,7 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	72,3	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	1,15 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	90,8	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	1410 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3885,0	Area sottobacini sotesi da invasi artificiali [%]	22,1
Quota media bacino [m s.l.m.]	1938,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	90,3
<i>Osservazioni:</i>			

## Orco a Pont Canavese

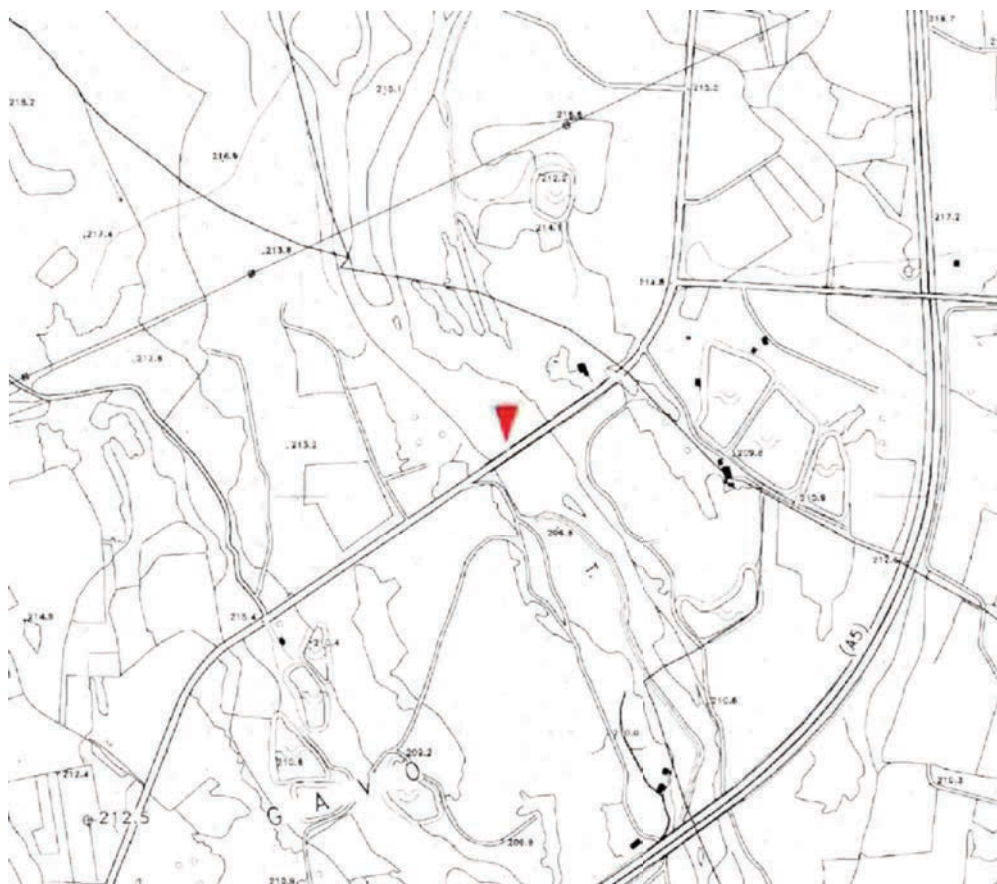
Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	470.0	273.0	1981	-	-
2	-	-	2	87.0	74.8	2	-	-
3	-	-	3	325.0	206.0	3	-	-
4	-	-	4	223.0	103.0	4	-	-
1925	-	-	1955	220.0	93.7	1985	-	-
6	-	-	6	376.0	232.0	6	-	-
7	-	-	7	620.0	320.0	7	-	-
8	327.0	247.0	8	482.0 <sup>(2)</sup>	95.6	8	-	-
9	310.0	162.0	9	250.0	140.0	9	-	-
1930	274.0	199.0	1960	410.0	274.0	1990	-	-
1	138.0	117.0	1	760.0	176.0	1	-	-
2	387.0	218.0	2	1260.0	530.0	2	-	-
3	373.0	259.0	3	232.0	175.0	3	1500.0 <sup>(3)</sup>	-
4	396.0	200.1	4	846.0	257.0	4	-	-
1935	489.0	329.2	1965	616.0	238.0	1995	-	-
6	157.0	96.8	6	376.0	256.0	6	-	-
7	293.0	209.1	7	70.0	32.5	7	-	-
8	970.0	233.2	8	466.0	283.0	8	-	-
9	200.0	115.4	9	359.0	225.0	9	-	-
1940	354.0	253.0	1970	327.0	225.0	2000	1800.0 <sup>(3)</sup>	-
1	542.0	276.0	1	240 <sup>(1)</sup>	117.0	1	-	-
2	622.0	350.0	2	-	165.0	2	-	-
3	244.0	110.0	3	-	149.0	3	-	-
4	-	-	4	208 <sup>(1)</sup>	85.7	4	-	-
1945	1140.0	-	1975	307 <sup>(1)</sup>	121.0	2005	-	-
6	471 <sup>(1)</sup>	-	6	385 <sup>(1)</sup>	246.0	6	-	-
7	1410.0	-	7	1883 <sup>(1)</sup>	-	7	-	-
8	1070.0	497.0	8	-	-	8	-	-
9	310.0	250.0	9	-	-	9	-	-
1950	130.0	50.0	1980	-	-	2010	-	-

**Note:** <sup>(1)</sup> Dato ricostruito mediante scala di deflusso di piena.

<sup>(2)</sup> Dato corretto mediante scala di deflusso di piena.

<sup>(3)</sup> Dato dedotto dai Rapporti d'Evento di Arpa Piemonte.

## Orco a San Benigno Canavese



170

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 48' 22.22" Lat. 45° 14' 48.43"	Bacino Principale	Orco
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 406313 N 5011059	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	209,99
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	838,0	Data inizio osservazioni	08/06/2000
Aree lacuali [%]	0,54	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	82,7	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	16,6	Min. altezza idrometrica [m]	0,33 (31/07/2007)
Aree a quota > 2000 m [%]	35,1	Max. altezza idrometrica [m]	4,11 (14/10/2000)
Aree a quota > 1500 m [%]	54,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,092 (02/03/2003)
Aree a quota > 1000 m [%]	70,1	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	1500 (14/10/2000)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3885,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	16,2
Quota media bacino [m s.l.m.]	1567,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	90,3
<u>Osservazioni:</u>			

### Orco a San Benigno Canavese

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	1500	-
1	-	-	1	-	-	1	180	-
2	-	-	2	-	-	2	590	-
3	-	-	3	-	-	3	135	48.89
4	-	-	4	-	-	4	515	206.3
1945	-	-	1975	-	-	2005	240	60.8
6	-	-	6	-	-	6	750	426.7
7	-	-	7	-	-	7	180	79.6
8	-	-	8	-	-	8	530	453.5
9	-	-	9	-	-	9	520	303.4
1950	-	-	1980	-	-	2010	825	650.6

Note:

## Pellice a Luserna San Giovanni



172

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 14' 38.03" Lat. 44° 48' 39.98"	Bacino Principale	Pellice
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 361138 N 4963467	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	465,93
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	216,0	Data inizio osservazioni	28/06/1990
Aree lacuali [%]	0,02	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	29,7	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	7,4	Min. altezza idrometrica [m]	-0,36 (25/12/2006)
Aree a quota > 2000 m [%]	31,1	Max. altezza idrometrica [m]	1,9 (06/11/1994)
Aree a quota > 1500 m [%]	57,4	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,541 (31/01/2003)
Aree a quota > 1000 m [%]	82,4	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	380 (06/11/1994)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3092,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	1634,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

Osservazioni:

### Pellice a Luserna San Giovanni

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	380	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	230	-
8	-	-	8	-	-	8	90	-
9	-	-	9	-	-	9	375	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	375	-
1	-	-	1	-	-	1	85	-
2	-	-	2	-	-	2	80	-
3	-	-	3	-	-	3	25	12.5
4	-	-	4	-	-	4	12	10.0
1945	(1)	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note: (1) Anselmo (1985) riporta un valore al colmo che tuttavia è riconducibile ad una sezione posta più a valle a Ponte di Bibiana.

## Pellice a Villafranca Piemonte



174

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 29' 57.95" Lat. 44° 48' 43.35"	Bacino Principale	Pellice
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 381346 N 4963166	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	249,61
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	952,9	Data inizio osservazioni	05/10/2000
Aree lacuali [%]	0,04	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	81,9	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	8,4	Min. altezza idrometrica [m]	0,75 (06/07/2005)
Aree a quota > 2000 m [%]	30,3	Max. altezza idrometrica [m]	3,82 (29/05/2008)
Aree a quota > 1500 m [%]	54,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,562 (31/01/2002)
Aree a quota > 1000 m [%]	74,5	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	1000 (29/05/2008)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3234,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,5
Quota media bacino [m s.l.m.]	1542,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	25,1
<u>Osservazioni:</u>			

### Pellice a Villafranca Piemonte

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	-	-
1	-	-	1	-	-	1	340	-
2	-	-	2	-	-	2	390	265.5
3	-	-	3	-	-	3	240	146.4
4	-	-	4	-	-	4	115	74.1
1945	-	-	1975	-	-	2005	210	124.4
6	-	-	6	-	-	6	285	201.5
7	-	-	7	-	-	7	190	132.1
8	-	-	8	-	-	8	1000	605.7
9	-	-	9	-	-	9	300	241.6
1950	-	-	1980	-	-	2010	1435	401

Note:

## Po a Carignano



176

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 41' 28.28" Lat. 44° 54' 31.66"	Bacino Principale	Po
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 396682 N 4973652	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	221,65
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	3955,6	Data inizio osservazioni	23/09/1993
Aree lacuali [%]	0,08	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	121,7	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	6,0	Min. altezza idrometrica [m]	0,2 (01/09/1998)
Aree a quota > 2000 m [%]	18,7	Max. altezza idrometrica [m]	6,86 (16/10/2000)
Aree a quota > 1500 m [%]	32,4	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	11,142 (01/09/1998)
Aree a quota > 1000 m [%]	46,6	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	1970 (16/10/2000)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3760,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	19,8
Quota media bacino [m s.l.m.]	1101,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	39,2
<u>Osservazioni:</u>			

### Po a Carignano

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	350	179.79
6	-	-	6	-	-	6	875	-
7	-	-	7	-	-	7	360	137.3
8	-	-	8	-	-	8	190	-
9	-	-	9	-	-	9	1090	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	1970	1468.2
1	-	-	1	-	-	1	410	314.4
2	-	-	2	-	-	2	720	546.2
3	-	-	3	-	-	3	535	375.3
4	-	-	4	-	-	4	230	208.2
1945	-	-	1975	-	-	2005	290	227.7
6	-	-	6	-	-	6	275	266.8
7	-	-	7	-	-	7	325	239.2
8	-	-	8	-	-	8	1070	1018.4
9	-	-	9	-	-	9	895	642.7
1950	-	-	1980	-	-	2010	845	741.5

Note:

## Po a Casale Monferrato



178

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 26' 51.61" Lat. 45° 8' 30.52"	Bacino Principale	Po
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 456575,447 N 4998852,259	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	107,22
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	13732,1	Data inizio osservazioni	1883 (I) e 1931 (Ir)
Aree lacuali [%]	0,32	Data inizio misure	05/1930
Lunghezza asta principale [km]	226,4	Data disattivazione	1941
Aree a quota > 2500 m [%]	12,4	Min. altezza idrometrica [m]	-1,98 (25/04/1938)
Aree a quota > 2000 m [%]	27,3	Max. altezza idrometrica [m]	5,55 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	41,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,1 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	52,6	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	2610 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	4743,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	13,1
Quota media bacino [m s.l.m.]	1257,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	296,7

Osservazioni:

### Po a Casale Monferrato

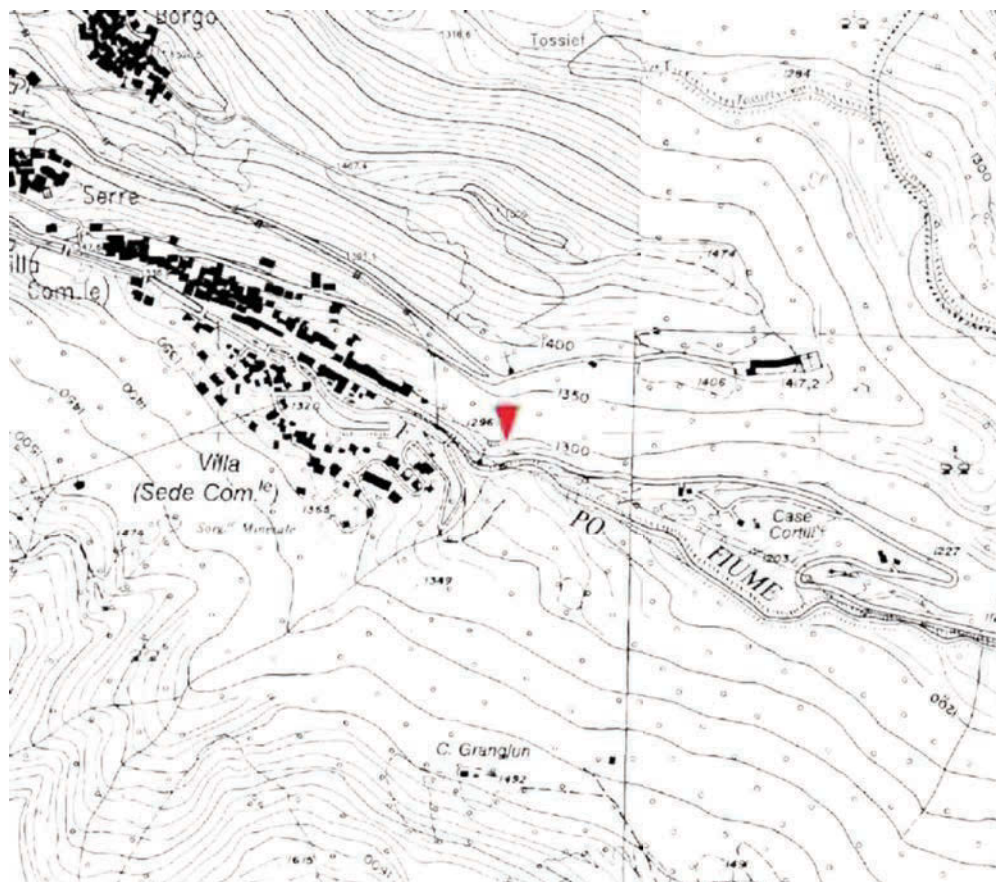
Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	3740 <sup>(1)</sup>	-	1981	<sup>(3)</sup>	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	3680 <sup>(1)</sup>	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	2270 <sup>(1)</sup>	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	780	-	1	-	-	1	-	-
2	1360	-	2	3800 <sup>(1)</sup>	-	2	-	-
3	1410	-	3	-	-	3	5600 <sup>(2)</sup>	-
4	1620	-	4	-	-	4	6000 <sup>(2)</sup>	-
1935	1360	-	1965	-	-	1995	-	-
6	1460	-	6	458 <sup>(1)</sup>	-	6	-	-
7	1980	-	7	-	-	7	-	-
8	2180	-	8	2820 <sup>(1)</sup>	-	8	-	-
9	600	-	9	-	-	9	-	-
1940	2640	-	1970	-	-	2000	-	-
1	2120	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note: <sup>(1)</sup> Dato da Sezione F degli Annali.

<sup>(2)</sup> Dato dedotto dai Rapporti d'Evento di Arpa Piemonte.

<sup>(3)</sup> Anselmo (1985) riporta in appendice che venne effettuata una prima stima di 5000 m<sup>3</sup>/s che non si può ritenere affidabile.

## Po a Crissolo



180

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 9' 46.6" Lat. 44° 41' 49.87"	Bacino Principale	Po
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 354451 N 4950954	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	1250 (quota approssimata)
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	37,6	Data inizio osservazioni	17/04/1905
Aree lacuali [%]	0,25	Data inizio misure	07/1934
Lunghezza asta principale [km]	10,3	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	26,9	Min. altezza idrometrica [m]	0,065 (28/09- 05/11/1957)
Aree a quota > 2000 m [%]	71,5	Max. altezza idrometrica [m]	1,7 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	97,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,17 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	134 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3707,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2251,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0
<u>Osservazioni:</u>			

### Po a Crissolo

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	6.6	1981	-	-
2	-	-	2	(5)	3.2	2	-	-
3	-	-	3	47.0	24.5	3	-	-
4	-	-	4	(5)	6.01 <sup>(2)</sup>	4	-	-
1925	-	-	1955	7.3	4.6	1985	-	-
6	-	-	6	(5)	5.0	6	-	-
7	-	-	7	47.0	31.0	7	-	-
8	-	-	8	3.79 <sup>(4)</sup>	3.4	8	-	-
9	-	-	9	14.5	12.5	9	-	-
1930	-	-	1960	12.0	7.5	1990	-	-
1	-	-	1	12.0	10.0	1	-	-
2	-	-	2	4.45 <sup>(4)</sup>	4.2	2	-	-
3	-	-	3	16.5	13.0	3	-	-
4	5.7 <sup>(3)</sup>	-	4	7.35 <sup>(4)</sup>	6.3	4	-	-
1935	(5)	5.2	1965	4.45 <sup>(4)</sup>	3.4	1995	-	-
6	-	10.4	6	28.0	23.0	6	-	-
7	8.06 <sup>(4)</sup>	7.8	7	(5)	2.4	7	-	-
8	(5)	7.6	8	20.6	14.6	8	-	-
9	-	12.2	9	11.8	8.2	9	-	-
1940	(5)	6.05 <sup>(1)</sup>	1970	3.8	3.3	2000	-	-
1	(5)	6.2	1	7.35 <sup>(4)</sup>	6.3	1	-	-
2	(5)	4.1	2	(5)	10.0	2	-	-
3	(5)	6.9	3	(5)	10.0	3	-	-
4	(5)	2.2	4	8.97 <sup>(4)</sup>	-	4	-	-
1945	120.0	35.0	1975	6.97 <sup>(4)</sup>	-	2005	-	-
6	(5)	8.8	6	9.82 <sup>(4)</sup>	-	6	-	-
7	134.0	67.0	7	62.3 <sup>(4)</sup>	-	7	-	-
8	(5)	81.0	8	-	-	8	-	-
9	(5)	8.8	9	-	-	9	-	-
1950	(5)	2.9	1980	-	-	2010	-	-

**Note:**

<sup>(1)</sup> Valore Annale. Sulla Pubblicazione 17 è riportato un valore di portata massima giornaliera pari a 60.5 m<sup>3</sup>/s.

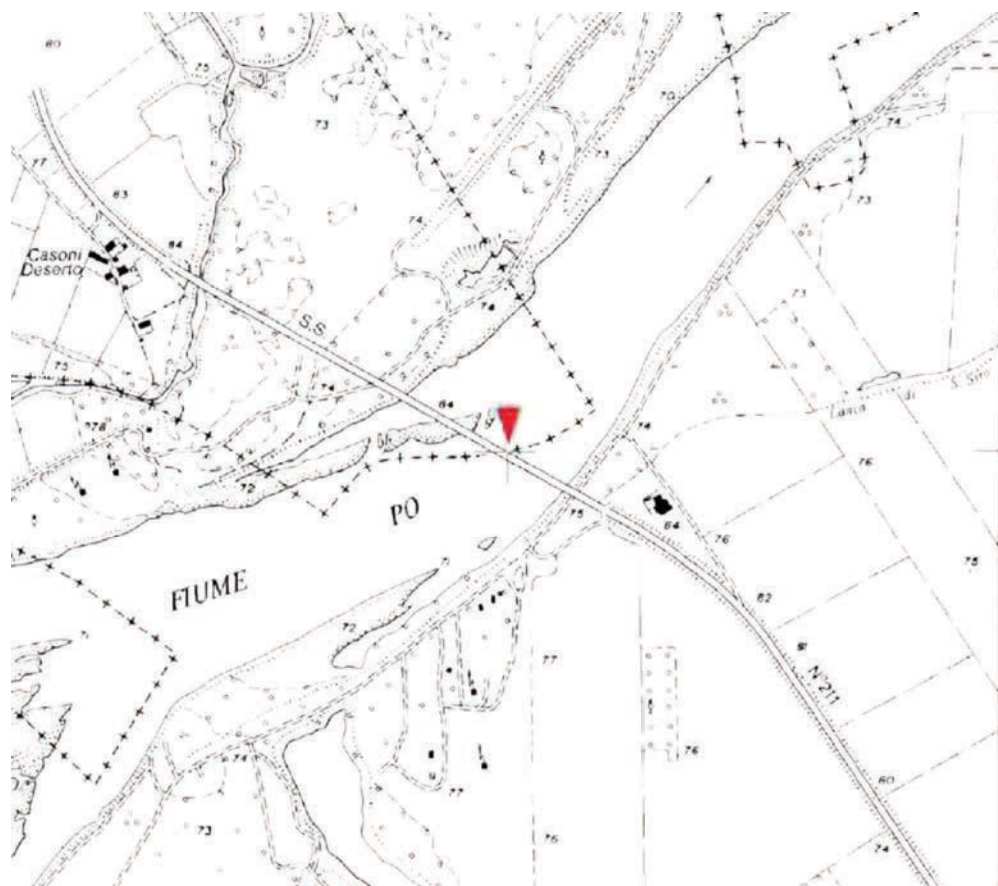
<sup>(2)</sup> Valore Annale. Sulla Pubblicazione 17 è riportato un valore di portata massima giornaliera pari a 60.1 m<sup>3</sup>/s.

<sup>(3)</sup> Record breaking Annale del 1935.

<sup>(4)</sup> Portata ricostruita mediante scala di deflusso di piena.

<sup>(5)</sup> Il valore ricostruito mediante scala di deflusso di piena non è ritenuto attendibile in quanto inferiore al valore giornaliero.

## Po a Isola Sant'Antonio



182

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 49' 18.99" Lat. 45° 2' 10.12"	Bacino Principale	Po
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 485975 N 4986981	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	68,54
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	25639,6	Data inizio osservazioni	12/07/1995
Aree lacuali [%]	0,21	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	275,5	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	7,2	Min. altezza idrometrica [m]	-0,29 (25/07/2006)
Aree a quota > 2000 m [%]	17,2	Max. altezza idrometrica [m]	9,31 (16/10/2000)
Aree a quota > 1500 m [%]	27,4	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	36,66 (16/06/1997)
Aree a quota > 1000 m [%]	37,3	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	12100 (16/10/2000)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	4743,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	11,8
Quota media bacino [m s.l.m.]	959,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	371,6
<u>Osservazioni:</u>			

### Po a Isola Sant'Antonio

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	4780	-
9	-	-	9	-	-	9	4840	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	12100	11913.2
1	-	-	1	-	-	1	3020	2200.8
2	-	-	2	-	-	2	6400	4623.8
3	-	-	3	-	-	3	5400	4531.8
4	-	-	4	-	-	4	3850	3350.7
1945	-	-	1975	-	-	2005	2780	2074.2
6	-	-	6	-	-	6	5640	4583.7
7	-	-	7	-	-	7	2260	1983.1
8	-	-	8	-	-	8	5340	4790.2
9	-	-	9	-	-	9	8280	7091.6
1950	-	-	1980	-	-	2010	5365	4867.0

Note:

## Po a Meirano (Moncalieri)



184

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 40' 33.83" Lat. 45° 0' 0.12"	Bacino Principale	Po
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 395653,648 N 4983806,607	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	212,49
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	5309,8	Data inizio osservazioni	1931 (I) e 1963 (Ir)
Aree lacuali [%]	0,12	Data inizio misure	01/1927 (I)
Lunghezza asta principale [km]	128,6	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	4,5	Min. altezza idrometrica [m]	0,68 (12/09/1964)
Aree a quota > 2000 m [%]	14,2	Max. altezza idrometrica [m]	6,63 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	24,8	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	9 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	36,2	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	2230 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3760,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	15,1
Quota media bacino [m s.l.m.]	919,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	41,2

Osservazioni: La stazione Ir di Moncalieri sostituisce, dal luglio 1963, la stazione Ir di Meirano (resa inservibile dallo spostamento dell'alveo del Po) ed è ubicata circa 400 m a monte di quest'ultima (quota dello zero idrometrico di Meirano: 214.223 m s.l.m.).

### Po a Meirano (Moncalieri)

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	1270	-	1981	1815 <sup>(3)</sup>	-
2	-	-	2	335	-	2	468 <sup>(3)</sup>	-
3	-	-	3	1150	-	3	562 <sup>(3)</sup>	-
4	-	-	4	712	-	4	800 <sup>(3)</sup>	-
1925	-	-	1955	281	-	1985	-	-
6	-	-	6	503	-	6	1033 <sup>(3)</sup>	-
7	-	-	7	1220 <sup>(2)</sup>	-	7	177 <sup>(3)</sup>	-
8	-	-	8	910	-	8	-	-
9	-	-	9	1190	-	9	417 <sup>(3)</sup>	-
1930	-	-	1960	2190	-	1990	87 <sup>(3)</sup>	-
1	-	-	1	551	-	1	-	-
2	628	-	2	1380	-	2	-	-
3	700	-	3	850	-	3	787 <sup>(3)</sup>	-
4	627	-	4	764	-	4	-	-
1935	422	-	1965	126	-	1995	-	-
6	923	-	6	1060	-	6	-	-
7	620	-	7	58	-	7	-	-
8	527	-	8	592	-	8	-	-
9	259	-	9	826	-	9	-	-
1940	560	-	1970	200	-	2000	-	-
1	652	-	1	752 <sup>(3)</sup>	-	1	-	-
2	680	-	2	1183 <sup>(3)</sup>	-	2	-	-
3	483	-	3	971 <sup>(3)</sup>	-	3	-	-
4	373	-	4	1322 <sup>(3)</sup>	-	4	-	-
1945	1500 <sup>(1)</sup>	-	1975	982 <sup>(3)</sup>	-	2005	-	-
6	608	-	6	1230 <sup>(3)</sup>	-	6	-	-
7	1180	-	7	1852 <sup>(3)</sup>	-	7	-	-
8	1640	-	8	708 <sup>(3)</sup>	-	8	-	-
9	2230	-	9	364 <sup>(3)</sup>	-	9	-	-
1950	253	-	1980	301 <sup>(3)</sup>	-	2010	-	-

Note: <sup>(1)</sup> Valore di portata da record breaking.

<sup>(2)</sup> Dato da Sezione F degli Annali.

<sup>(3)</sup> Valore ricostruito mediante scala di deflusso di piena.

## Po a San Mauro Torinese



186

Coord. Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 47' 2.26" Lat. 45° 7' 51.44"	Bacino Principale	Po
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 404376,1801 N 4998217,214	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	200
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	7682,2	Data inizio osservazioni	
Aree lacuali [%]	0,22	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	148,0	Data disattivazione	1946
Aree a quota > 2500 m [%]	7,0	Min. altezza idrometrica [m]	0,78 (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	19,4	Max. altezza idrometrica [m]	4,55 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	32,3	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	45,2	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	2835 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3760,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	12,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	1083,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	55,6
<u>Osservazioni:</u>			

### Po a San Mauro Torinese

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	640	-	2	-	-	2	-	-
3	760	-	3	-	-	3	-	-
4	1360	-	4	-	-	4	-	-
1935	930	-	1965	227	-	1995	-	-
6	-	-	6	840	-	6	-	-
7	1700	-	7	170	-	7	-	-
8	1250	-	8	1000	-	8	-	-
9	391	-	9	1600	-	9	-	-
1940	1640	-	1970	310	-	2000	-	-
1	1620	-	1	-	-	1	-	-
2	597	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	3750	-	1975	-	-	2005	-	-
6	2170	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note:

## Po a Torino Murazzi



188

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 41' 52.84" Lat. 45° 3' 52.88"	Bacino Principale	Po
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 397499 N 4990961	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	211,11
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	5355,5	Data inizio osservazioni	18/02/1994
Aree lacuali [%]	0,12	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	135,8	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	4,5	Min. altezza idrometrica [m]	-0,09 (18/07/2003)
Aree a quota > 2000 m [%]	14,0	Max. altezza idrometrica [m]	5,79 (16/10/2000)
Aree a quota > 1500 m [%]	24,6	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	15,242 (18/07/2003)
Aree a quota > 1000 m [%]	35,9	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	5,79 (16/10/2000)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3760,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	14,9
Quota media bacino [m s.l.m.]	914,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	41,2
<u>Osservazioni:</u>			

### Po a Torino Murazzi

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	719.3
6	-	-	6	-	-	6	-	828.9
7	-	-	7	-	-	7	550	-
8	-	-	8	-	-	8	340	-
9	-	-	9	-	-	9	520	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	2300	2092.8
1	-	-	1	-	-	1	670	521
2	-	-	2	-	-	2	820	730
3	-	-	3	-	-	3	730	471.7
4	-	-	4	-	-	4	340	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	320	-
6	-	-	6	-	-	6	370	-
7	-	-	7	-	-	7	410	-
8	-	-	8	-	-	8	1260	1214
9	-	-	9	-	-	9	1340	962
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note:

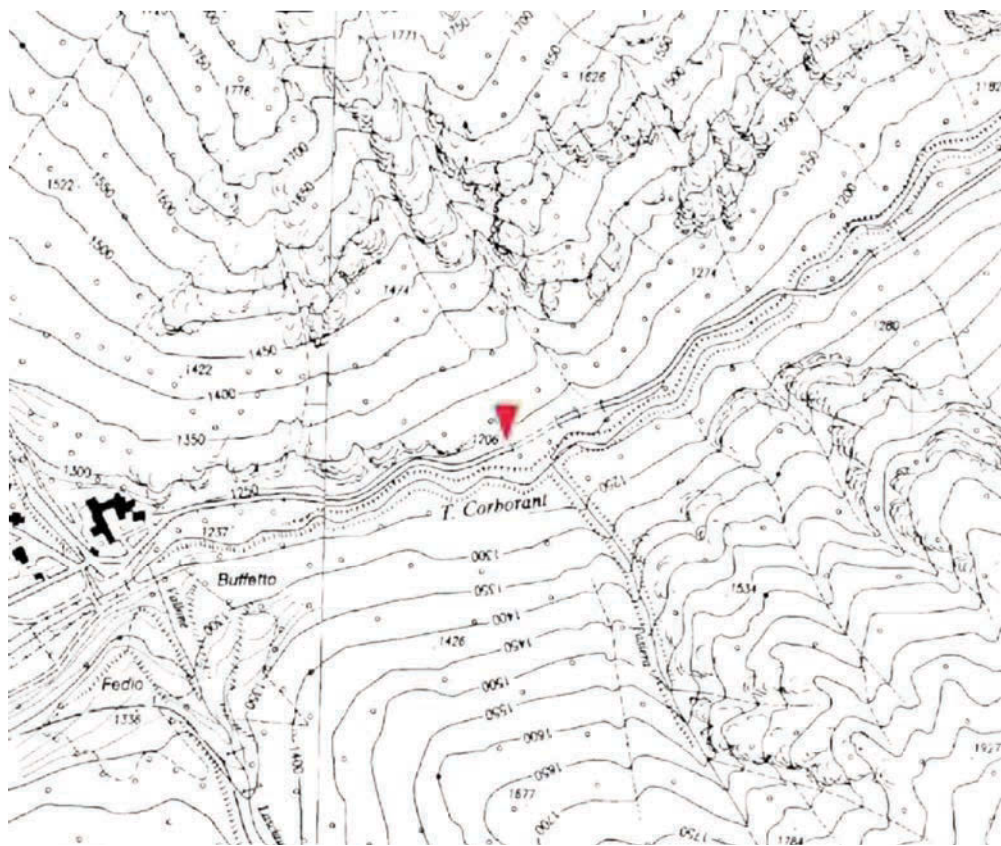


### Po a Valenza

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	3077.0
1945	-	-	1975	-	-	2005	2220	1479.9
6	-	-	6	-	-	6	4230	2879.9
7	-	-	7	-	-	7	1920	1355.0
8	-	-	8	-	-	8	4270	3828.1
9	-	-	9	-	-	9	5100	4398.4
1950	-	-	1980	-	-	2010	4710	4052.3

Note:

## Rio Bagni a Bagni di Vinadio



192

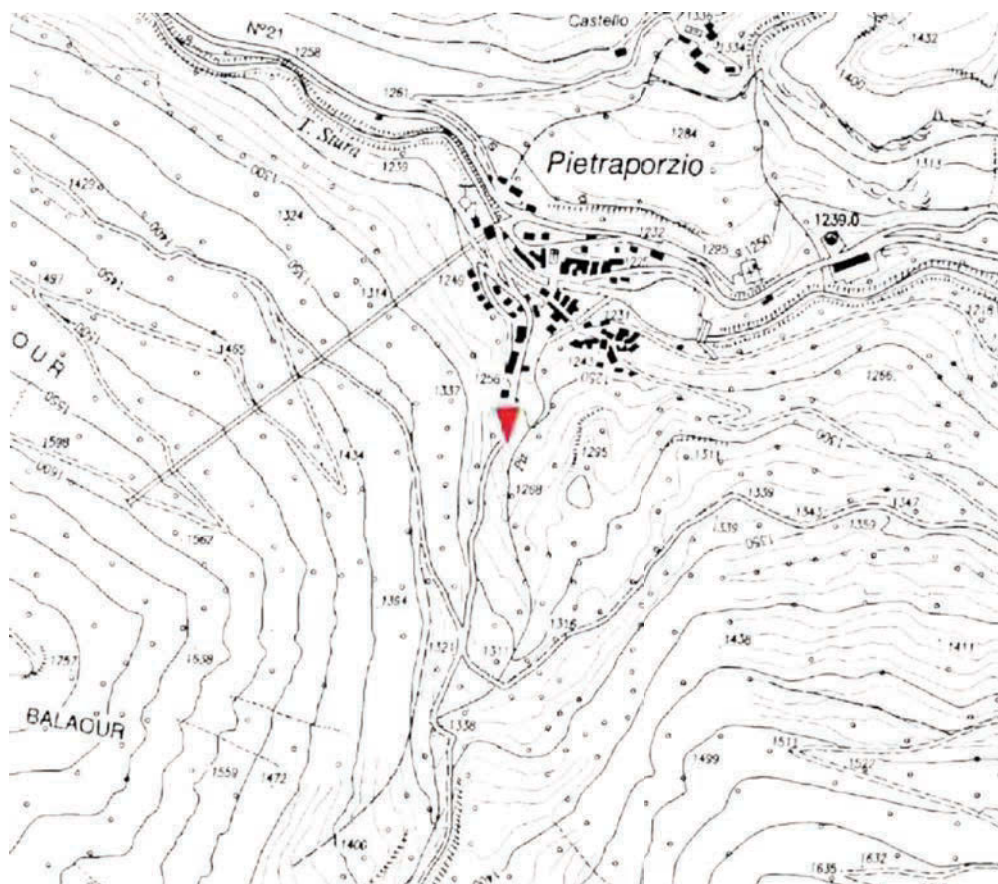
Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 5' 9.7" Lat. 44° 17' 25.39"	Bacino Principale	Stura di Demonte
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 347298,551 N 4905907,591	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	1230
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	61,4	Data inizio osservazioni	Settembre 1933 (I) e settembre 1934 (Ir), con lacune dal 1944 al 1946
Aree lacuali [%]	0,21	Data inizio misure	09/1933
Lunghezza asta principale [km]	10,8	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	16,2	Min. altezza idrometrica [m]	0,07 (7-10/01/1947)
Aree a quota > 2000 m [%]	67,0	Max. altezza idrometrica [m]	2,6 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	95,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,46 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	140 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2951,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2142,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0
<u>Osservazioni:</u>			

### Rio Bagni a Bagni di Vinadio

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	13.5	1981	-	-
2	-	-	2	10.5	8.6	2	-	-
3	-	-	3	11.0	11.0	3	-	-
4	-	-	4	7.8	6.7	4	-	-
1925	-	-	1955	10.5	7.7	1985	-	-
6	-	-	6	8.6	8.6	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	25.0 <sup>(1)</sup>	21.3	4	-	-	4	-	-
1935	75.0	28.8	1965	-	-	1995	-	-
6	19.5	18.8	6	-	-	6	-	-
7	28.8	20.6	7	-	-	7	-	-
8	8.3	8.3	8	-	-	8	-	-
9	10.8	9.1	9	-	-	9	-	-
1940	13.0	10.8	1970	-	-	2000	-	-
1	9.9	8.9	1	-	-	1	-	-
2	9.9	8.1	2	-	-	2	-	-
3	10.5	8.8	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	140.0	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	8.0	6.6	7	-	-	7	-	-
8	58.3	58.3	8	-	-	8	-	-
9	7.9	7.3	9	-	-	9	-	-
1950	11.0	11.0	1980	-	-	2010	-	-

Note: <sup>(1)</sup> Record breaking Annale del 1934.

## Rio del Piz a Pietraporzio



194

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 1' 53.75" Lat. 44° 20' 26.73"	Bacino Principale	Stura di Demonte
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 343090,3355 N 4911605,349	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	1223
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	21,7	Data inizio osservazioni	mar 1933
Aree lacuali [%]	0,00	Data inizio misure	03/1933
Lunghezza asta principale [km]	8,9	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	19,3	Min. altezza idrometrica [m]	0,26 (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	70,6	Max. altezza idrometrica [m]	0,7 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	95,7	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,16 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	5,85 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2957,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2182,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

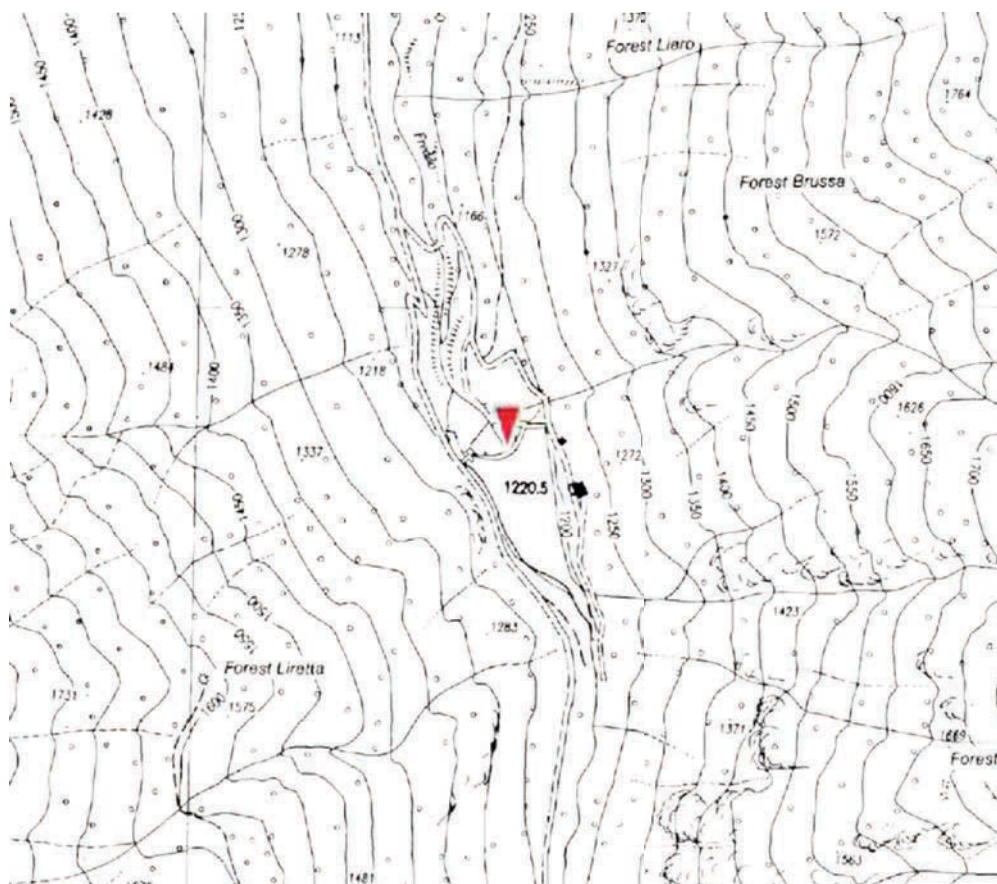
Osservazioni:

### Rio del Piz a Pietraporzio

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	5.9	1981	-	-
2	-	-	2	-	3.8	2	-	-
3	-	-	3	-	3.8	3	-	-
4	-	-	4	-	2.8	4	-	-
1925	-	-	1955	-	4.2	1985	-	-
6	-	-	6	-	2.2	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	4.7	4	-	-	4	-	-
1935	-	3.0	1965	-	-	1995	-	-
6	-	5.5	6	-	-	6	-	-
7	-	4.0	7	-	-	7	-	-
8	-	3.1	8	-	-	8	-	-
9	-	5.2	9	-	-	9	-	-
1940	-	3.3	1970	-	-	2000	-	-
1	-	4.5	1	-	-	1	-	-
2	-	1.9	2	-	-	2	-	-
3	-	3.0	3	-	-	3	-	-
4	-	1.7	4	-	-	4	-	-
1945	-	4.0	1975	-	-	2005	-	-
6	-	3.6	6	-	-	6	-	-
7	-	2.2	7	-	-	7	-	-
8	-	4.9	8	-	-	8	-	-
9	-	2.3	9	-	-	9	-	-
1950	-	4.0	1980	-	-	2010	-	-

Note:

## Rio Freddo a Rio Freddo



196

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 10' 19.47" Lat. 44° 16' 52.74"	Bacino Principale	Stura di Demonte
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 354141,365 N 4904743,616	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	36,6	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	0,50	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	11,9	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	13,9	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	65,5	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	94,5	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2872,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	100,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2123,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0,4

Osservazioni:

### Rio Freddo a Rio Freddo

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	36.4	29.8
7	-	-	7	-	-	7	26.6	17.1
8	-	-	8	-	-	8	22.8	15.1
9	-	-	9	-	-	9	25.8	15.5
1940	-	-	1970	-	-	2000	47.5	31.1
1	-	-	1	-	-	1	24.2	15.3
2	-	-	2	-	-	2	46.2	42.8
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note:

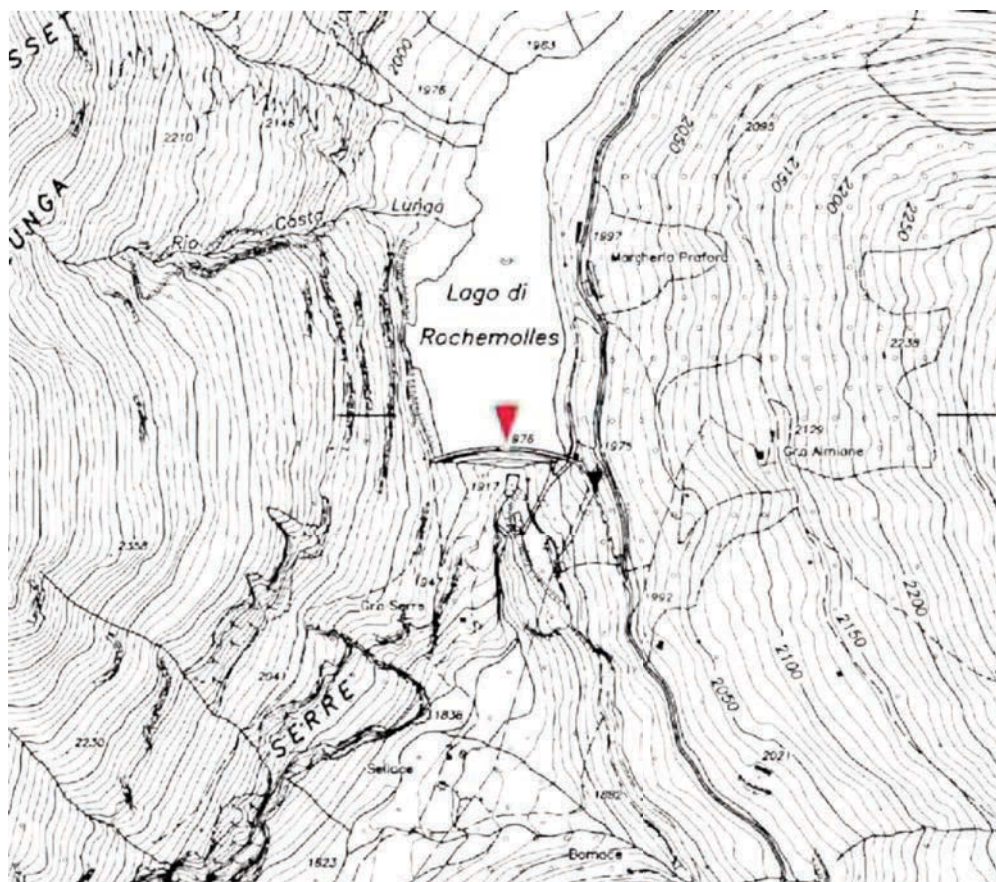


### Ripa a Bousson

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	16.3	14.8	8	-	-
9	-	-	9	16.0	13.3	9	-	-
1940	-	-	1970	11.8	11.5	2000	-	-
1	-	-	1	6.7	5.1	1	-	-
2	-	-	2	11.8	11.8	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note:

## Rochemolles a Rochemolles



200

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 6° 45' 52.07" Lat. 45° 7' 51.36"	Bacino Principale	Dora Riparia
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 324207,423 N 4999926,691	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	24,1	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	0,52	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	9,9	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	69,4	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	98,2	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	100,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3403,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	100,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2641,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	3,8

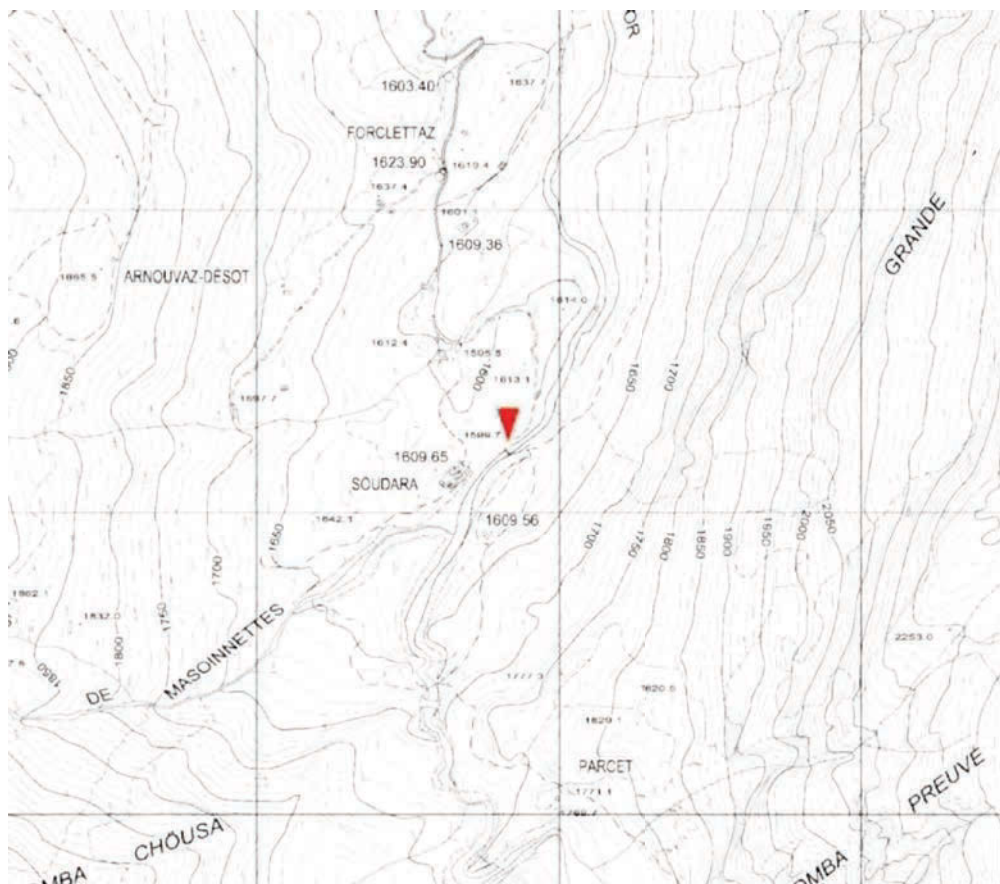
Osservazioni:

### Rochemolles a Rochemolles

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	4.5
2	-	-	2	-	-	2	-	5.7
3	-	-	3	-	-	3	-	8.3
4	-	-	4	-	-	4	-	5.2
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	5.8
6	-	-	6	-	-	6	-	4.4
7	-	-	7	-	-	7	-	5.4
8	-	-	8	-	-	8	-	4.8
9	-	-	9	-	-	9	-	4.9
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	9.3
1	-	-	1	-	-	1	-	10.2
2	-	-	2	-	-	2	-	6.6
3	-	-	3	-	-	3	-	5.7
4	-	-	4	-	-	4	-	4.7
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	7.9
6	-	-	6	-	-	6	-	5.7
7	-	-	7	-	-	7	-	13.5
8	-	-	8	-	-	8	-	4.5
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1940	-	-	1970	-	5.2	2000	-	-
1	-	-	1	-	9.1	1	-	-
2	-	-	2	-	4.5	2	-	-
3	-	-	3	-	5.9	3	-	-
4	-	-	4	-	5.7	4	-	-
1945	-	-	1975	-	4.5	2005	-	-
6	-	-	6	-	4	6	-	-
7	-	-	7	-	7.9	7	-	-
8	-	-	8	-	6.6	8	-	-
9	-	-	9	-	4.6	9	-	-
1950	-	-	1980	-	6.2	2010	-	-

Note:

## Rutor a La Joux



202

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 6° 57' 44.33" Lat. 45° 41' 16.88"	Bacino Principale	Dora Baltea
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 341333,5512 N 5061404,758	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	41,7	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	0,78	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	10,6	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	60,9	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	94,6	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	100,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3343,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2570,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

### Osservazioni:

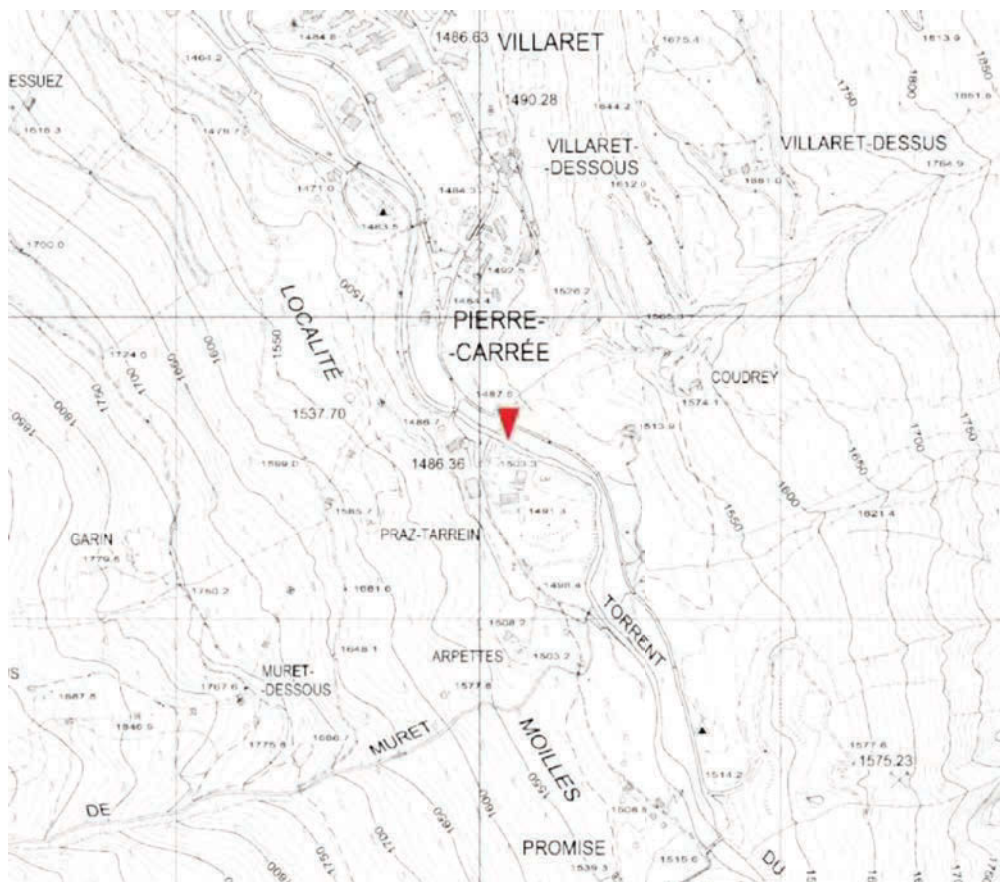
Estratto di mappa ottenuto dagli archivi topografici della regione Autonoma della Valle d'Aosta autorizzazione n. 1100 del 13 marzo 2007

### Rutor a La Joux

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	10.9	9.3
2	-	-	2	-	-	2	12.0	10.7
3	-	-	3	-	-	3	10.1	9.5
4	-	-	4	-	-	4	8.9	8.1
1925	-	-	1955	-	-	1985	11.1	9.2
6	-	-	6	-	-	6	15.4	10.2
7	-	-	7	-	-	7	14.3	10.8
8	-	-	8	-	-	8	12.0	10.8
9	-	-	9	-	-	9	9.2	7.7
1930	-	-	1960	-	-	1990	14.4	11.0
1	-	-	1	-	-	1	14.9	12.1
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	11.5	9.3
6	-	-	6	-	-	6	24.4	14.3
7	-	-	7	11.8	10.5	7	18.8	10.1
8	-	-	8	14.9	11.0	8	19.8	11.7
9	-	-	9	-	-	9	16.3	13.2
1940	-	-	1970	13.1	11.4	2000	-	-
1	-	-	1	10.3	8.0	1	-	-
2	-	-	2	8.9	8.3	2	-	-
3	-	-	3	14.9	10.3	3	-	-
4	-	-	4	32.5	27.6	4	-	-
1945	-	-	1975	13.6	11.0	2005	-	-
6	-	-	6	7.9	6.5	6	-	-
7	-	-	7	13.4	10.5	7	-	-
8	-	-	8	11.3	10.0	8	-	-
9	-	-	9	11.4	10.6	9	-	-
1950	-	-	1980	13.4	10.8	2010	-	-

Note:

## Rutor a Promise



204

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 6° 57' 25.36" Lat. 45° 42' 10.88"	Bacino Principale	Dora Baltea
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 340965,8408 N 5063081,921	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	1483
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	45,8	Data inizio osservazioni	1931 (I) e 1933 (Ir)
Aree lacuali [%]	0,71	Data inizio misure	10/1930
Lunghezza asta principale [km]	12,0	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	56,8	Min. altezza idrometrica [m]	0 (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	91,0	Max. altezza idrometrica [m]	1,63 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	100,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,13 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	58 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3343,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2525,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

### Osservazioni:

Estratto di mappa ottenuto dagli archivi topografici della regione Autonoma della Valle d'Aosta autorizzazione n. 1100 del 13 marzo 2007

### Rutor a Promise

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	9.8 <sup>(2)</sup>	8.9	1981	-	-
2	-	-	2	17.1	15.2	2	-	-
3	-	-	3	12.8	9.5	3	-	-
4	-	-	4	14.8	10.3	4	-	-
1925	-	-	1955	12.6	11.2	1985	-	-
6	-	-	6	16.7	11.9	6	-	-
7	-	-	7	16.0	14.1	7	-	-
8	-	-	8	12.2	10.8	8	-	-
9	-	-	9	11.9	10.8	9	-	-
1930	-	-	1960	11.9	11.2	1990	-	-
1	-	22.3	1	15.4	11.9	1	-	-
2	-	12.2	2	11.6	11.2	2	-	-
3	18.0	16.3	3	14.7 <sup>(2)</sup>	-	3	-	-
4	16.8	11.4	4	9.3	7.2	4	-	-
1935	22.5	18.2	1965	14.4	9.7	1995	-	-
6	27.0	20.2	6	13.3	11.2	6	-	-
7	14.1	13.6	7	<sup>(1)</sup>	10.4	7	-	-
8	16.6	10.1	8	58 <sup>(3)</sup>	-	8	-	-
9	12.5	9.8	9	28.7 <sup>(2)</sup>	-	9	-	-
1940	24.3	13.0	1970	-	-	2000	-	-
1	11.8	11.3	1	-	-	1	-	-
2	11.7	10.2	2	-	-	2	-	-
3	13.3	10.4	3	-	-	3	-	-
4	9.6 <sup>(2)</sup>	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	13.3 <sup>(2)</sup>	-	8	-	-	8	-	-
9	10.5 <sup>(2)</sup>	9.0	9	-	-	9	-	-
1950	15.4 <sup>(2)</sup>	7.5	1980	-	-	2010	-	-

**Note:** <sup>(1)</sup>La pubblicazione 17 precedente riporta un valore di portata al colmo inferiore alla portata massima giornaliera (9.1 m<sup>3</sup>/s).  
<sup>(2)</sup>Dato da stazione idrometrografica gestita da ENEL coincidente o prossima alla sezione SIMN.  
<sup>(3)</sup>Dato pubblicato da Anselmo (1985).

## San Bernardino a Santino



206

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 31' 31.54" Lat. 45° 57' 23.79"	Bacino Principale	Ticino
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 463224 N 5089336	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	225 (SIMN); 235.51 (Arpa)
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	121,5	Data inizio osservazioni	mag 1940
Aree lacuali [%]	0,00	Data inizio misure	08/1947
Lunghezza asta principale [km]	24,0	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	0,0	Min. altezza idrometrica [m]	0.91* (02/09/2003)
Aree a quota > 2000 m [%]	2,7	Max. altezza idrometrica [m]	7.76* (18/08/2006)
Aree a quota > 1500 m [%]	31,4	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,019 (14/08/2005)
Aree a quota > 1000 m [%]	72,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	620 (18/08/2006)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2277,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	1259,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

**Osservazioni:** Ex stazione SIMN attualmente gestita da Arpa Piemonte. La stazione attuale non coincide con la storica, ma può essere considerata equivalente per quanto riguarda le portate di piena. Osservazioni Arpa dal 27/06/2002.

\* Dato riferito al periodo di monitoraggio Arpa. Durante la gestione SIMN: min. altezza idrometrica 0.08 m; max. altezza idrometrica 4.5 m.

### San Bernardino a Santino

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	586 <sup>(4)</sup>	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	246.0 <sup>(3)</sup>	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	191.0 <sup>(2)</sup>	1985	-	-
6	-	-	6	-	84.6 <sup>(2)</sup>	6	-	-
7	-	-	7	232.0	105.0	7	-	-
8	-	-	8	233.0	135.0	8	-	-
9	-	-	9	187.0	89.2	9	-	-
1930	-	-	1960	389.0	161.0	1990	-	-
1	-	-	1	305.0	68.7	1	-	-
2	-	-	2	287.0	81.4	2	-	-
3	-	-	3	196.0	149.0	3	-	-
4	-	-	4	178.0	116.0	4	-	-
1935	-	-	1965	387.0	156.0	1995	-	-
6	-	-	6	216.0	152.0	6	-	-
7	-	-	7	125.0	112.0	7	-	-
8	-	-	8	284.0 <sup>(1)</sup>	187.0	8	-	-
9	-	-	9	368.0	133.0	9	-	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	100	44.1
4	-	-	4	-	-	4	395	145.2
1945	-	-	1975	-	-	2005	345	107.4
6	-	-	6	-	-	6	620	162.8
7	-	-	7	-	-	7	555	121.5
8	-	-	8	-	-	8	310	189.8
9	-	-	9	-	-	9	495	133.5
1950	-	-	1980	-	-	2010	330	80.0

Note: <sup>(1)</sup> Dato Sezione F del 1968.

<sup>(2)</sup> Sull'Annale non è riportato alcun valore di portata massima giornaliera.

<sup>(3)</sup> Record breaking Annale del 1953.

<sup>(4)</sup> Dato pubblicato da Anselmo (1985).

## San Bernardino a Trobaso



208

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 32' 53.54" Lat. 45° 56' 50.37"	Bacino Principale	Lago Maggiore o San Bernardino
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 464983,38 N 5088294,11	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	216
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	129,2	Data inizio osservazioni	02/10/1978
Aree lacuali [%]	0,00	Data inizio misure	12/08/1985
Lunghezza asta principale [km]	26,4	Data disattivazione	18/11/2009
Aree a quota > 2500 m [%]	0,0	Min. altezza idrometrica [m]	0.05 (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	2,5	Max. altezza idrometrica [m]	3.79 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	29,6	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0.18 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	67,7	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	510 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2277,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	1211,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

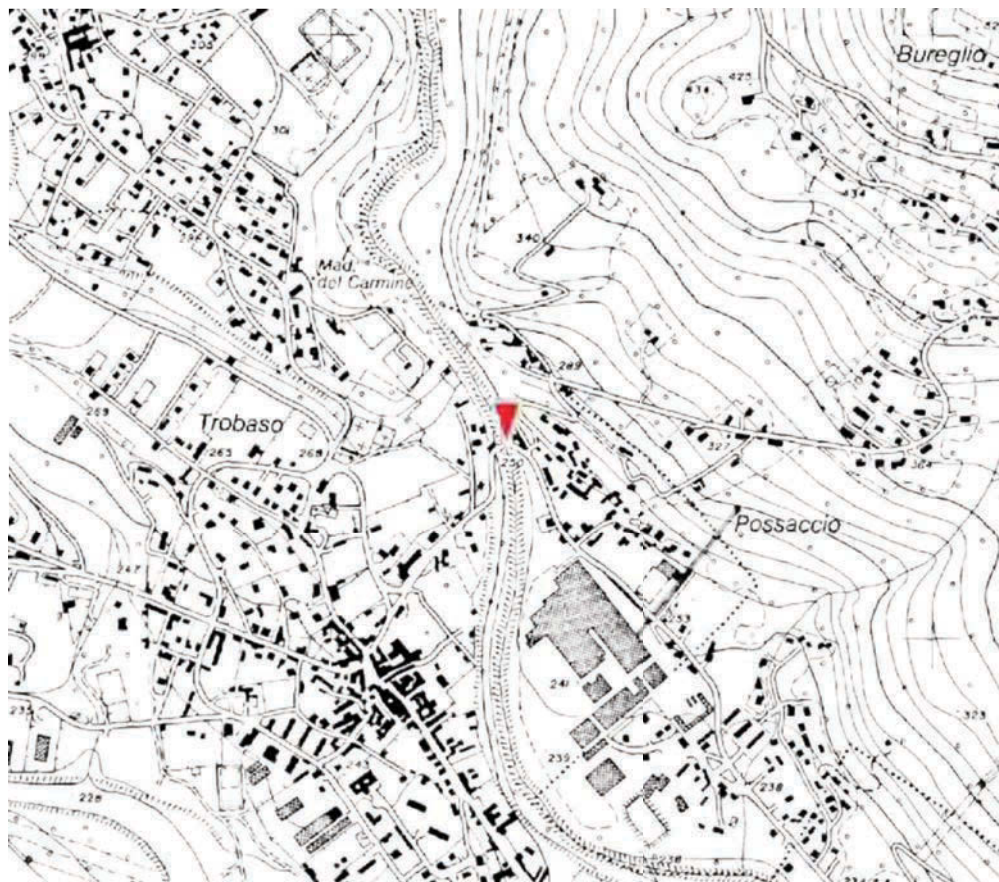
Osservazioni:

### San Bernardino a Trobaso

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	357	160.76
7	-	-	7	-	-	7	231	158.92
8	-	-	8	-	-	8	210	157.8
9	-	-	9	-	-	9	212	77.87
1930	-	-	1960	-	-	1990	195	89.2
1	-	-	1	-	-	1	304	211.22
2	-	-	2	-	-	2	217	109.33
3	-	-	3	-	-	3	236	181.64
4	-	-	4	-	-	4	210	143.12
1935	-	-	1965	-	-	1995	183	136.43
6	-	-	6	-	-	6	220	177.06
7	-	-	7	-	-	7	163.92	81.11
8	-	-	8	-	-	8	338	90.56
9	-	-	9	-	-	9	292	181.26
1940	-	-	1970	-	-	2000	197.51	135.81
1	-	-	1	-	-	1	107	55.34
2	-	-	2	-	-	2	151	111.35
3	-	-	3	-	-	3	54	30.06
4	-	-	4	-	-	4	510	152.65
1945	-	-	1975	-	-	2005	350	84.49
6	-	-	6	-	-	6	449	136.77
7	-	-	7	-	-	7	417	129.07
8	-	-	8	-	-	8	263	186.93
9	-	-	9	-	-	9	361	145.91
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note:

## San Giovanni a Possaccio



210

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 33' 6.4" Lat. 45° 57' 22.92"	Bacino Principale	Lago Maggiore o San Giovanni
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 465265,91 N 5089297,16	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	216
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	53,6	Data inizio osservazioni	01/01/1975
Aree lacuali [%]	0,00	Data inizio misure	07/05/1998
Lunghezza asta principale [km]	13,6	Data disattivazione	15/08/2006
Aree a quota > 2500 m [%]	0,0	Min. altezza idrometrica [m]	-0.07 (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	0,4	Max. altezza idrometrica [m]	2.74 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	7,8	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	48,7	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	335 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2131,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	1002,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

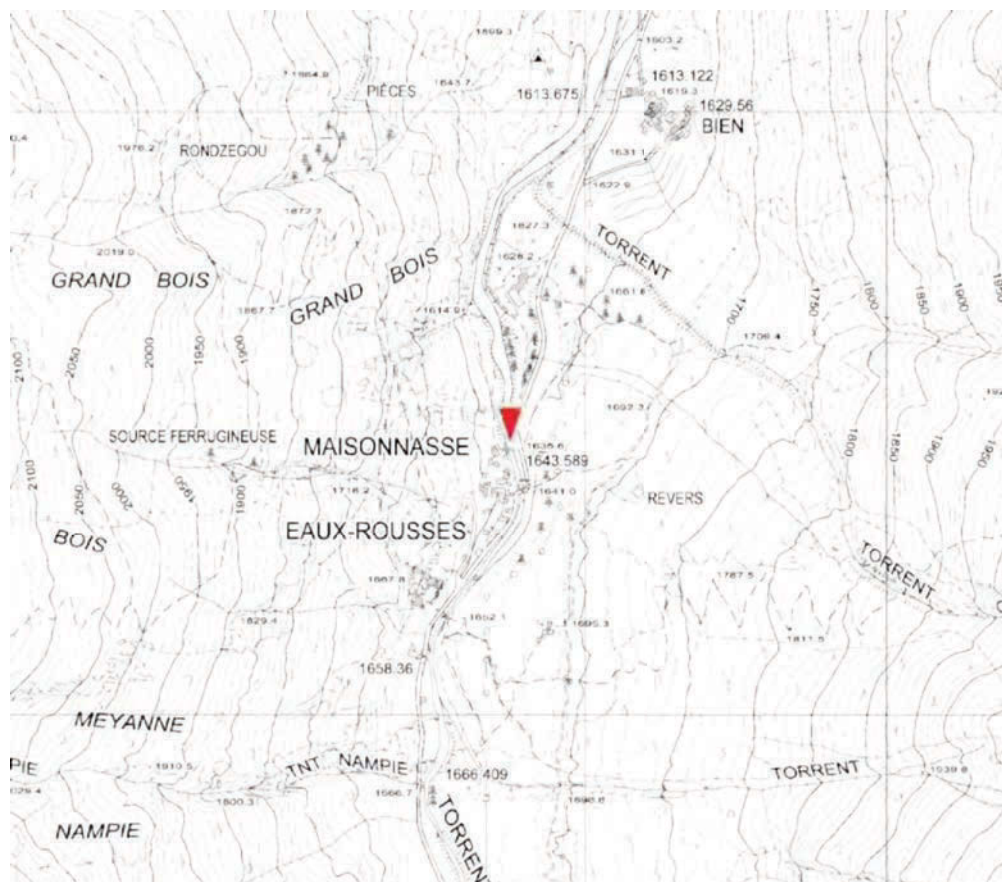
Osservazioni:

### San Giovanni a Possaccio

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	39.5	29.89
1925	-	-	1955	-	-	1985	28	20.2
6	-	-	6	-	-	6	43.5	41.12
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	24	23.6
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	107.75	19.47
8	-	-	8	-	-	8	310	47.5
9	-	-	9	-	-	9	111.65	16.67
1940	-	-	1970	-	-	2000	28	16.92
1	-	-	1	-	-	1	56	21.42
2	-	-	2	-	-	2	335	133.13
3	-	-	3	-	-	3	24	9.94
4	-	-	4	-	-	4	107	33.28
1945	-	-	1975	-	-	2005	21	7.94
6	-	-	6	-	-	6	15.66	6.16
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note:

## Savara a Eau Rousse



212

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 12' 34.57" Lat. 45° 34' 9.07"	Bacino Principale	Dora Baltea
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 360293,8259 N 5047741,903	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	1650
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	82,4	Data inizio osservazioni	Maggio 1943 (Ir), con lacune dal 1957 al 1958
Aree lacuali [%]	0,54	Data inizio misure	07/1943
Lunghezza asta principale [km]	12,0	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	72,0	Min. altezza idrometrica [m]	0 (11-28/02/1959)
Aree a quota > 2000 m [%]	94,6	Max. altezza idrometrica [m]	1,19 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	100,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,03 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	42,3 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3915,0	Area sottobacini sotesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2682,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

### Osservazioni:

Estratto di mappa ottenuto dagli archivi topografici della regione Autonoma della Valle d'Aosta autorizzazione n. 1100 del 13 marzo 2007

### Savara a Eau Rousse

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	35.9	27.1	1981	-	-
2	-	-	2	14.1	12.0	2	-	-
3	-	-	3	42.3	19.2	3	-	-
4	-	-	4	31.8	15.2	4	-	-
1925	-	-	1955	33.3	17.5	1985	-	-
6	-	-	6	24.0	14.1	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	18.3	15.8	9	-	-
1930	-	-	1960	22.3	18.8	1990	-	-
1	-	-	1	-	17.8	1	-	-
2	-	-	2	-	14.9	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	10.6 <sup>(2)</sup>	4.7 <sup>(2)</sup>	8	-	-
9	-	-	9	12.5 <sup>(2)</sup>	10.4 <sup>(2)</sup>	9	-	-
1940	-	-	1970	20.9 <sup>(2)</sup>	13.8 <sup>(2)</sup>	2000	-	-
1	-	-	1	23.0 <sup>(2)</sup>	7.9 <sup>(2)</sup>	1	-	-
2	-	-	2	29.1 <sup>(2)</sup>	17.5 <sup>(2)</sup>	2	-	-
3	29.7 <sup>(1)</sup>	-	3	-	-	3	-	-
4	16.2	11.0	4	-	-	4	-	-
1945	-	15.7	1975	-	-	2005	-	-
6	-	25.0	6	-	-	6	-	-
7	22.1	14.6	7	-	-	7	-	-
8	32.3	21.4	8	-	-	8	-	-
9	24.0	19.8	9	-	-	9	-	-
1950	-	11.1	1980	-	-	2010	-	-

**Note:** <sup>(1)</sup> Record breaking Annale del 1944.

<sup>(2)</sup> Dato da stazione idrometrografica gestita da ENEL coincidente o prossima alla sezione SIMN.

## Savara a Fenille



214

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 11' 54.59" Lat. 45° 38' 4.67"	Bacino Principale	Dora Baltea
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 359590,6562 N 5055032,086	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	131,3	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	0,34	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	19,8	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	63,8	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	86,9	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	98,3	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3915,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2594,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

### Osservazioni:

Estratto di mappa ottenuto dagli archivi topografici della regione Autonoma della Valle d'Aosta autorizzazione n. 1100 del 13 marzo 2007

### Savara a Fenille

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	8.2	5.8	7	-	-
8	-	-	8	25.8	19.0	8	-	-
9	-	-	9	26.0	19.8	9	-	-
1940	-	-	1970	36.1	26.3	2000	-	-
1	-	-	1	51.9	27.1	1	-	-
2	-	-	2	40.9	25.6	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note:

## Scrivia a Isola del Cantone



216

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 57' 27.49" Lat. 44° 38' 42.53"	Bacino Principale	Scrivia
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 496640,44 N 4943532,72	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	278,32
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	215,8	Data inizio osservazioni	1930 (I) e 1933 (Ir)
Aree lacuali [%]	0,18	Data inizio misure	07/1930
Lunghezza asta principale [km]	39,4	Data disattivazione	1940
Aree a quota > 2500 m [%]	0,0	Min. altezza idrometrica [m]	0,12 (27/07/1939)
Aree a quota > 2000 m [%]	0,0	Max. altezza idrometrica [m]	0,7 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	0,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	6,6	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	1526,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	668,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

Osservazioni: lacuna 1947-1959

### Scrivia a Isola del Cantone

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	224.0 <sup>(4)</sup>	198.0	1	-	-	1	-	-
2	135.0	92.0 <sup>(2)</sup>	2	-	-	2	-	-
3	310.0	169.0 <sup>(3)</sup>	3	-	-	3	-	-
4	365.0	122.6	4	-	-	4	-	-
1935	376.0	160.0	1965	-	-	1995	-	-
6	244.0	94.4	6	-	-	6	-	-
7	311.0	169.0	7	-	-	7	-	-
8	248.0	70.0	8	146.0 <sup>(1)</sup>	-	8	-	-
9	238.0	161.0	9	-	-	9	-	-
1940	390.0	194.0	1970	1050 <sup>(5)</sup>	-	2000	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	975.0 <sup>(6)</sup>	<sup>(2)</sup>	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

**Note:** <sup>(1)</sup> Dato Sezione F del 1968.

<sup>(2)</sup> Sull'Annale non è riportato alcun valore di portata massima giornaliera.

<sup>(3)</sup> Sull'Annale è riportato un valore di portata massima giornaliera di 317.0 m<sup>3</sup>/s.

<sup>(4)</sup> Dato da record breaking (579 m<sup>3</sup>/s) corretto mediante scala di deflusso di piena.

<sup>(5)</sup> Dato pubblicato da Anselmo (1985).

<sup>(6)</sup> Dato Sezione F.

## Scrivia a Serravalle Scrivia



218

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 51' 39.45" Lat. 44° 43' 30.18"	Bacino Principale	Scrivia
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 488989 N 4952417	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	195.13 (SIMN); 193.68 (Arpa)
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	614,1	Data inizio osservazioni	04/1930 (I ed Ir).
Aree lacuali [%]	0,06	Data inizio misure	03/1930
Lunghezza asta principale [km]	55,6	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	0,0	Min. altezza idrometrica [m]	-1.19* (06/08/2003)
Aree a quota > 2000 m [%]	0,0	Max. altezza idrometrica [m]	3.3* (06/11/2000)
Aree a quota > 1500 m [%]	0,6	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,104 (19/12/2007)
Aree a quota > 1000 m [%]	13,3	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	1970** (1940)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	1678,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	682,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

Osservazioni: Ex stazione SIMN attualmente gestita da Arpa Piemonte. La stazione attuale coincide con la storica.

Osservazioni Arpa dal 28/11/2000.

\* Dato riferito al periodo di monitoraggio Arpa. Durante la gestione SIMN: min. altezza idrometrica 0.7 m il 21-26/11/1930; max. altezza idrometrica 6.1 m. \*\* Durante il periodo di monitoraggio Arpa: portata massima 1360 m<sup>3</sup>/s il 06/11/2000.

Prima del 1958 lo zero idrometrico era 80 cm più in alto (195.93 m s.l.m.)

### Scriveria a Serravalle Scriveria

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	254.0	122.0	2	-	-
3	-	-	3	1430.0	328.0	3	-	-
4	-	-	4	584.0	259.0	4	-	-
1925	-	-	1955	237.0	150.0	1985	-	-
6	-	-	6	387.0	262.0	6	-	-
7	-	-	7	457.0	239.0	7	-	-
8	-	-	8	353.0	228.0	8	-	-
9	-	-	9	407	185.0	9	-	-
1930	-	268.0 <sup>(4)</sup>	1960	753.0	269.0	1990	-	-
1	1100.0	460.0	1	404.0	154.0	1	-	-
2	325.0	286.0 <sup>(5)</sup>	2	626.0	203.0	2	-	-
3	866.0	424.0 <sup>(6)</sup>	3	626.0	311.0	3	900.0 <sup>(7)</sup>	-
4	1110.0	263.0	4	-	-	4	-	-
1935	1110.0	312.0	1965	-	-	1995	-	-
6	355.0	142.0	6	-	-	6	-	-
7	956.0	413.0	7	-	-	7	-	-
8	495.0	178.0	8	183.0 <sup>(3)</sup>	-	8	-	-
9	615.0	314.0	9	-	-	9	1090	-
1940	1970.0	561.0	1970	1650 <sup>(8)</sup>	-	2000	1360	-
1	507.0	239.0	1	-	-	1	351	-
2	471.0	192.0	2	-	-	2	1185 <sup>(2)</sup>	-
3	282.0	210.0	3	-	-	3	520	205.5
4	-	-	4	-	-	4	235	99.6
1945	1800.0 <sup>(1)</sup>	-	1975	-	-	2005	270	92.4
6	-	-	6	-	-	6	390	162.1
7	-	-	7	-	-	7	325	124.8
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	810	541.0
1950	-	-	1980	-	-	2010	1100	425.4

**Note:**

<sup>(1)</sup> Record breaking da Pubblicazione n.17 del 1963.

<sup>(2)</sup> Sostituisce il dato precedentemente pubblicato nei Rapporti d'Evento di Arpa Piemonte.

<sup>(3)</sup> Dato Sezione F del 1968.

<sup>(4)</sup> Dato Annale.

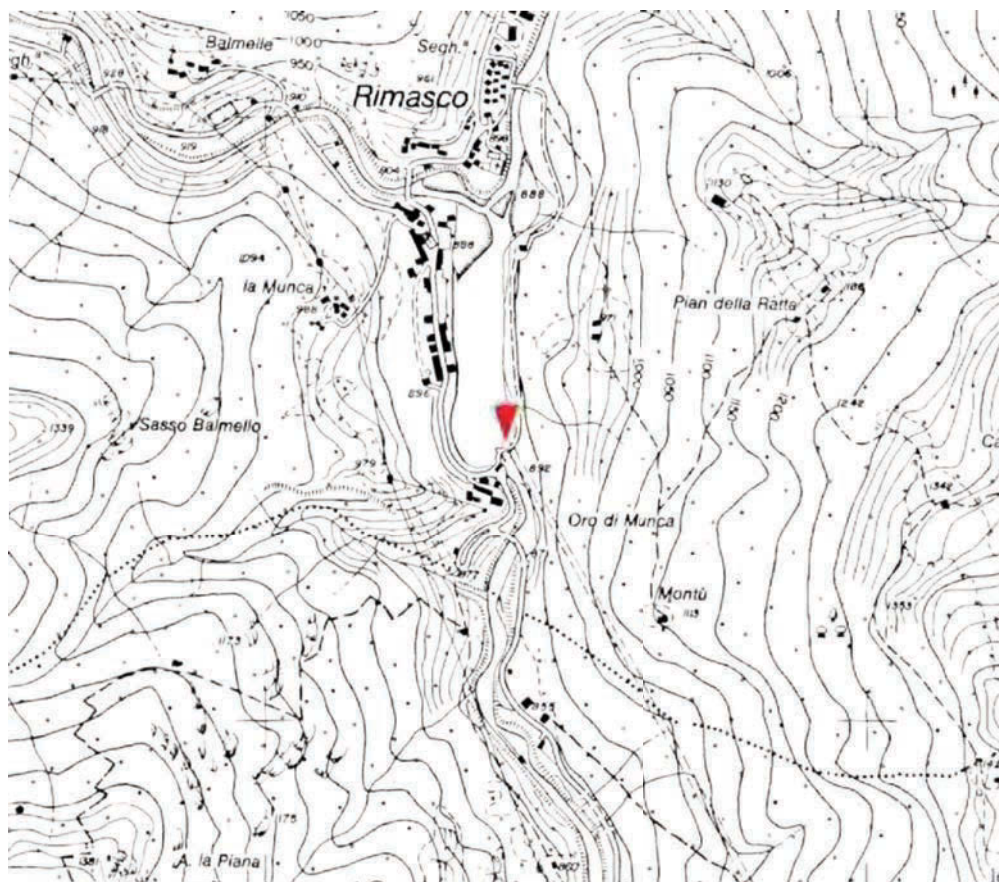
<sup>(5)</sup> Sull'Annale non è riportato alcun valore di portata massima giornaliera.

<sup>(6)</sup> Sull'Annale è riportato un valore di portata massima giornaliera di 675.0 m<sup>3</sup>/s.

<sup>(7)</sup> Dato dedotto dai Rapporti d'Evento di Arpa Piemonte.

<sup>(8)</sup> Dato comunicato a ENEL da R. Rosso.

## Serzenza a Rimasco



220

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 3' 52.18" Lat. 45° 51' 20.15"	Bacino Principale	Sesia
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 427373,5 N 5078429	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	82,3	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	0,00	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	12,1	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	5,4	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	38,7	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	77,8	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	98,8	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2878,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	100,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	1855,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0,6

Osservazioni:

### Sermenza a Rimasco

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	223.6	65.1	1981	135.40	54.8
2	-	-	2	26.5	22.7	2	282.10	102.0
3	-	-	3	161.0	67.0	3	113.70	85.9
4	-	-	4	206.7	129.1	4	31.60	23.3
1925	-	-	1955	121.2	42.0	1985	126.80	77.2
6	-	-	6	409.4	137.0	6	33.40	29.9
7	-	-	7	236.1	84.8	7	-	-
8	-	-	8	90.4	47.7	8	-	-
9	-	-	9	97.6	48.3	9	-	-
1930	-	-	1960	159.9	105.3	1990	-	-
1	-	-	1	125.0	36.8	1	-	-
2	-	-	2	173.4	77.9	2	-	-
3	-	-	3	87.9	46.1	3	476	286.1
4	-	-	4	145.7	60.2	4	150.3	106.5
1935	-	-	1965	212.4	98.2	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	206.2	140.9	8	-	-
9	-	-	9	87.3	65.8	9	-	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	341.6	227.5
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	111.7	51.8	3	260.0	131.0
4	-	-	4	116.1	35.1	4	65.4	16.0
1945	-	-	1975	95.2	55.2	2005	215.0	120.0
6	295.9	100.2	6	-	-	6	240.0	87.2
7	334.5	218.9	7	231.1	192.4	7	205.0	105.0
8	422.5	205.7	8	322.5	97.2	8	102.0	54.4
9	107.1	31.8	9	299.8	183.2	9	-	-
1950	53.8	35.0	1980	94.1	48.1	2010	-	-

Note:

## Sesia a Borgosesia Ponte Aranco



222

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 16' 40.71" Lat. 45° 42' 44.8"	Bacino Principale	Sesia
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 443803,054 N 5062352,389	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	360 (quota approssimata)
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	702,9	Data inizio osservazioni	apr 1924
Aree lacuali [%]	0,07	Data inizio misure	02/1926
Lunghezza asta principale [km]	64,2	Data disattivazione	1950
Aree a quota > 2500 m [%]	6,6	Min. altezza idrometrica [m]	-0,18 (04/02/1929*)
Aree a quota > 2000 m [%]	22,3	Max. altezza idrometrica [m]	7,9 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	46,9	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	75,8	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	4530,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	11,7
Quota media bacino [m s.l.m.]	1504,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0,6

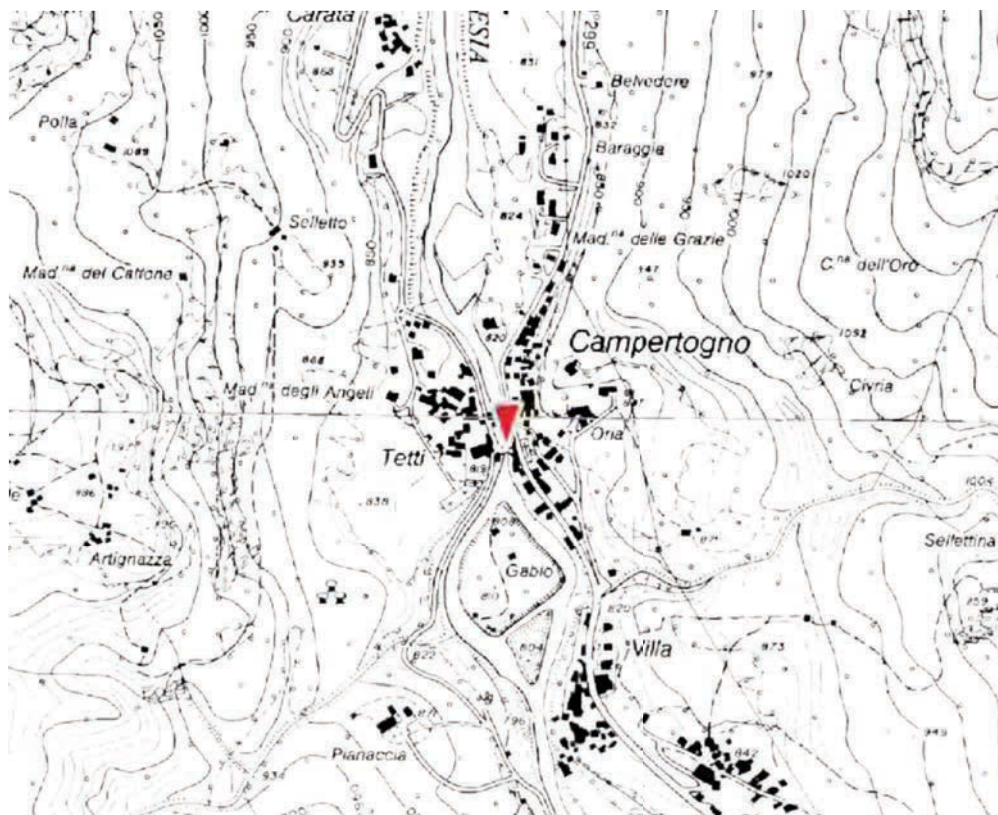
Osservazioni: Nota sull'Annale del 1935 e sulla Pubblicazione n.17: "Poiché l'idrometro di stazione è soggetto al rigurgito di una diga instabile, le portate non possono essere riferite alle altezze idrometriche di Ponte Aranco. Esistendo a circa 4 km a monte un idrometro a lettura diretta (Isolella), è stato possibile stabilire una certa relazione tra le portate misurate ad Aranco e le letture idrometriche di Isolella. L'approssimazione che in tal modo si ottiene è alquanto grossolana, anche perché esistono tra questo idrometro e la sezione di misura delle prese d'acqua, la portata delle quali non è conosciuta con precisione, ma soltanto nei suoi valori medi di vari periodi. Tali dati si riferiscono, per quanto riguarda le portate, all'idrometro di Isolella ove vengono effettuate solo letture meridiane." \* Dato riferito all'idrometro di Isolella

### Sesia a Borgosesia Ponte Aranco

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	1500 <sup>(3)</sup>	-	6	-	-	6	-	-
7	-	416.0 <sup>(1)</sup>	7	-	-	7	-	-
8	-	950.0	8	-	-	8	-	-
9	-	163.0	9	-	-	9	-	-
1930	-	570.0	1960	-	-	1990	-	-
1	-	156.0	1	-	-	1	-	-
2	-	593.5	2	-	-	2	-	-
3	-	869.8	3	-	-	3	-	-
4	2990.0	650.5	4	-	-	4	-	-
1935	-	440.2	1965	-	-	1995	-	-
6	292.0	292.2	6	-	-	6	-	-
7	727.0	726.6	7	-	-	7	-	-
8	325.0	217.0 <sup>(2)</sup>	8	2150 <sup>(3)</sup>	-	8	-	-
9	736.0	327.0	9	-	-	9	-	-
1940	876.0	875.6	1970	-	-	2000	-	-
1	418.0	418.3	1	-	-	1	-	-
2	-	1094.0	2	-	-	2	-	-
3	163.0	163.0	3	-	-	3	-	-
4	1660.0	660.0	4	-	-	4	-	-
1945	2010.0	1710.0	1975	-	-	2005	-	-
6	1960.0	279.0	6	-	-	6	-	-
7	2610.0	1460.0	7	-	-	7	-	-
8	3070.0	1160.0	8	-	-	8	-	-
9	660.0	540.0	9	-	-	9	-	-
1950	1310.0	333.0	1980	-	-	2010	-	-

**Note:** <sup>(1)</sup> Sull'Annale non è riportato alcun valore di portata massima giornaliera.  
<sup>(2)</sup> Sull'Annale è riportato un valore di portata massima giornaliera pari a 247.0 m<sup>3</sup>/s.  
<sup>(3)</sup> Comunicato a ENEL da R. Rosso.

## Sesia a Campertogno



224

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 1' 54.64" Lat. 45° 47' 54.91"	Bacino Principale	Sesia
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 424762 N 5072125	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	802.24 (SIMN); 810.3 (Arpa)
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	170,6	Data inizio osservazioni	02/1924 (I) e 03/1929 (Ir)
Aree lacuali [%]	0,20	Data inizio misure	01/03/1924
Lunghezza asta principale [km]	22,8	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	23,7	Min. altezza idrometrica [m]	0.01* (01/03/2005)
Aree a quota > 2000 m [%]	58,4	Max. altezza idrometrica [m]	3.13* (02/11/2004)
Aree a quota > 1500 m [%]	84,5	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0.883* (20/12/2009)
Aree a quota > 1000 m [%]	98,7	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	700** (1948)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	4530,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2127,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

**Osservazioni:** Ex stazione SIMN attualmente gestita da Arpa Piemonte. La stazione attuale non coincide con la storica, ma può essere considerata equivalente per quanto riguarda le portate di piena. Osservazioni Arpa dal 10/07/2002.

\* Dato riferito al periodo di monitoraggio Arpa. Durante la gestione SIMN: min. altezza idrometrica 0.87 m il 22/03/1949; max. altezza idrometrica 5.4 m. \*\* Durante il periodo di monitoraggio Arpa: portata massima 198 m<sup>3</sup>/s il 02/11/2004.

### Sesia a Campertogno

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	54.1	1955	-	-	1985	-	-
6	288.0 <sup>(4)</sup>	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	95.5	8	-	-	8	-	-
9	-	26.0	9	-	-	9	-	-
1930	100.0	56.2	1960	122.7 <sup>(1)</sup>	-	1990	-	-
1	75.5	33.9	1	61.1 <sup>(1)</sup>	-	1	-	-
2	95.9	49.6	2	-	-	2	-	-
3	86.4	52.3	3	-	-	3	-	-
4	335.0	75.7	4	-	-	4	-	-
1935	237.0	83.1	1965	201.8 <sup>(1)</sup>	-	1995	-	-
6	50.0	37.7	6	-	-	6	-	-
7	113.0	71.7	7	-	-	7	-	-
8	80.7	47.6	8	120.0 <sup>(2)</sup>	-	8	-	-
9	322.0 <sup>(5)</sup>	90.6	9	-	-	9	-	-
1940	75.5	54.9	1970	-	-	2000	-	-
1	101.0	43.5	1	-	-	1	-	-
2	157.0	44.2	2	-	-	2	-	-
3	55.0	21.7	3	-	-	3	25	16.1
4	180.0	43.4	4	-	-	4	198	111.3
1945	160.0	89.6	1975	-	-	2005	110	49.5
6	70.0	38.4	6	-	-	6	188	92.6
7	200.0	82.8	7	-	-	7	110	48.7
8	700.0 <sup>(6)</sup>	301.0 <sup>(3)</sup>	8	-	-	8	150	99.7
9	63.8	52.4	9	-	-	9	75	46.4
1950	72.0	46.0	1980	-	-	2010	95	74.9

**Note:** (1) Dato ricostruito mediante scala di deflusso di piena.  
(2) Dato Sezione F del 1968.  
(3) Sull'Annale è riportato un valore di portata massima giornaliera pari a 304.0 m<sup>3</sup>/s.  
(4) Record breaking Annale del 1928.  
(5) Per lo stesso anno viene indicato come record breaking 430.0 m<sup>3</sup>/s (Annali dal 1939 al 1947).  
(6) Dato Sezione F.

## Sesia a Palestro



226

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 32' 16.87" Lat. 45° 17' 1.14"	Bacino Principale	Sesia
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 463769 N 5014565	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	108,8
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	2464,0	Data inizio osservazioni	24/10/1994
Aree lacuali [%]	0,06	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	132,0	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	1,9	Min. altezza idrometrica [m]	0,892 (11/04/1995)
Aree a quota > 2000 m [%]	7,3	Max. altezza idrometrica [m]	5,71 (15/10/2000)
Aree a quota > 1500 m [%]	17,5	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,007 (18/07/2005)
Aree a quota > 1000 m [%]	31,3	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	4250 (15/10/2000)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	4530,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	7,8
Quota media bacino [m s.l.m.]	768,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	22,2
<u>Osservazioni:</u>			

### Sesia a Palestro

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	3400	-
4	-	-	4	-	-	4	3200	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	980	865.32
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	1920	1685.91
9	-	-	9	-	-	9	1650	1029.07
1940	-	-	1970	-	-	2000	4250 <sup>(1)</sup>	2871.34
1	-	-	1	-	-	1	430	191.4
2	-	-	2	-	-	2	3600 <sup>(1)</sup>	1866.5
3	-	-	3	-	-	3	1370	1180
4	-	-	4	-	-	4	1430	923
1945	-	-	1975	-	-	2005	810	581
6	-	-	6	-	-	6	2470	1613.73
7	-	-	7	-	-	7	1030	678.71
8	-	-	8	-	-	8	1990	1618
9	-	-	9	-	-	9	2460	2039.3
1950	-	-	1980	-	-	2010	2020	1060.8

Note: <sup>(1)</sup>Sostituisce il dato precedentemente pubblicato nei Rapporti d'Evento di Arpa Piemonte.

## Sesia a Vercelli



228

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 26' 16.78" Lat. 45° 19' 32.74"	Bacino Principale	Sesia
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 455957,0193 N 5019293,044	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	117,7
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	2214,0	Data inizio osservazioni	gen 1928
Aree lacuali [%]	0,06	Data inizio misure	08/1928
Lunghezza asta principale [km]	119,2	Data disattivazione	1935
Aree a quota > 2500 m [%]	2,1	Min. altezza idrometrica [m]	0,68 (11/04/1935)
Aree a quota > 2000 m [%]	8,2	Max. altezza idrometrica [m]	6,4 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	19,4	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	3,2 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	34,9	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	2969 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	4530,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	8,7
Quota media bacino [m s.l.m.]	837,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	22,2

Osservazioni: La stazione è stata spostata più volte nel corso degli anni, ma gli spostamenti non sono ben segnalati. Sono frequenti, inoltre, i periodi di avaria strumentale.

### Sesia a Vercelli

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	1600.0 <sup>(1)</sup>	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	1300.0 <sup>(2)</sup>	-	9	-	-
1930	-	752.0	1960	-	-	1990	-	-
1	-	725.0	1	-	-	1	-	-
2	1344.0	882.0	2	-	-	2	-	-
3	936.0	862.4	3	-	-	3	-	-
4	2970.0	1264.3	4	-	-	4	-	-
1935	-	1063.0	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	420.0 <sup>(3)</sup>	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	3900.0 <sup>(4)</sup>	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note: <sup>(1)</sup> Dato Sezione F del 1957.

<sup>(2)</sup> Dato Sezione F del 1959.

<sup>(3)</sup> Dato Sezione F del 1966.

<sup>(4)</sup> Dato Sezione F del 1968.

## Strona di Omegna a Gravellona Toce



230

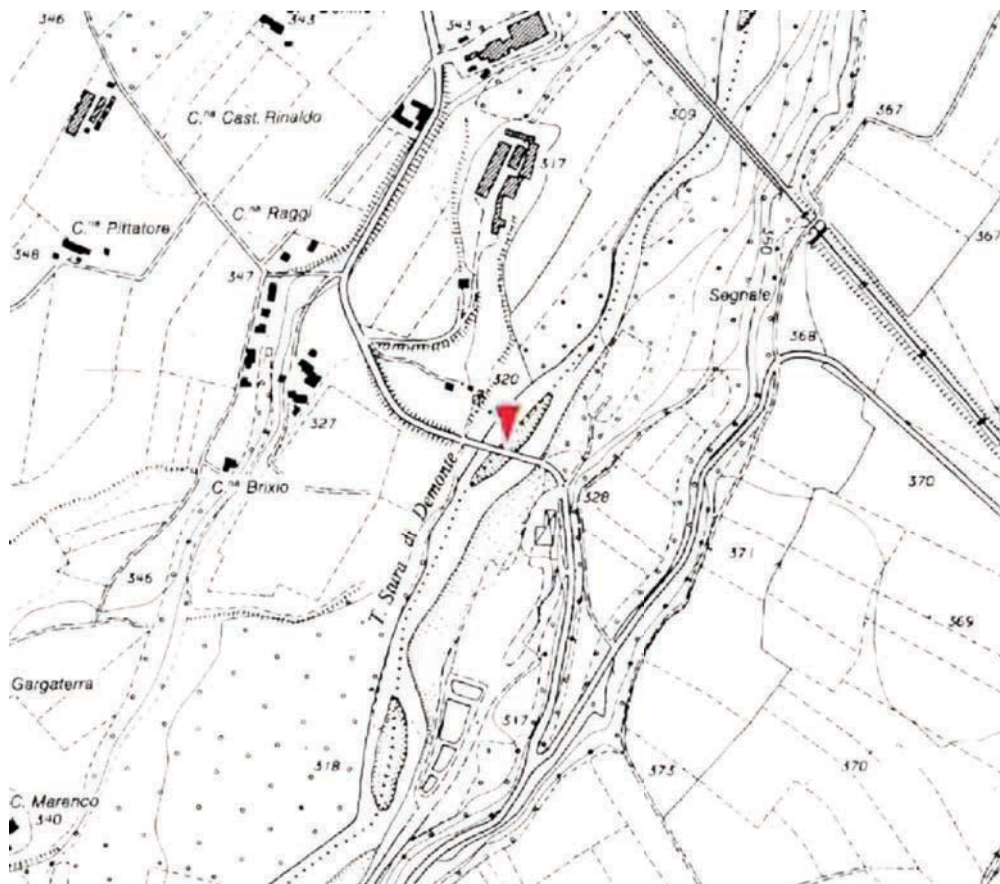
Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 26' 3.3" Lat. 45° 55' 36.77"	Bacino Principale	Ticino
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 456135 N 5086079	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	210,27
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	234,8	Data inizio osservazioni	06/09/2000
Aree lacuali [%]	7,70	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	31,4	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	0,0	Min. altezza idrometrica [m]	0,28 (11/08/2003)
Aree a quota > 2000 m [%]	1,7	Max. altezza idrometrica [m]	3,61 (05/06/2002)
Aree a quota > 1500 m [%]	12,6	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,338 (25/01/2006)
Aree a quota > 1000 m [%]	35,4	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	4,65 (05/06/2002)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2390,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	54,8
Quota media bacino [m s.l.m.]	877,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	18,89
<u>Osservazioni:</u>			

### Strona di Omegna a Gravellona Toce

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	-	-
1	-	-	1	-	-	1	47	-
2	-	-	2	-	-	2	465	175.7
3	-	-	3	-	-	3	49	39.1
4	-	-	4	-	-	4	153	80.7
1945	-	-	1975	-	-	2005	139	58.0
6	-	-	6	-	-	6	117	80.8
7	-	-	7	-	-	7	120	60.3
8	-	-	8	-	-	8	162	109.9
9	-	-	9	-	-	9	250	106.7
1950	-	-	1980	-	-	2010	115	79.1

Note:

## Stura di Demonte a Fossano



232

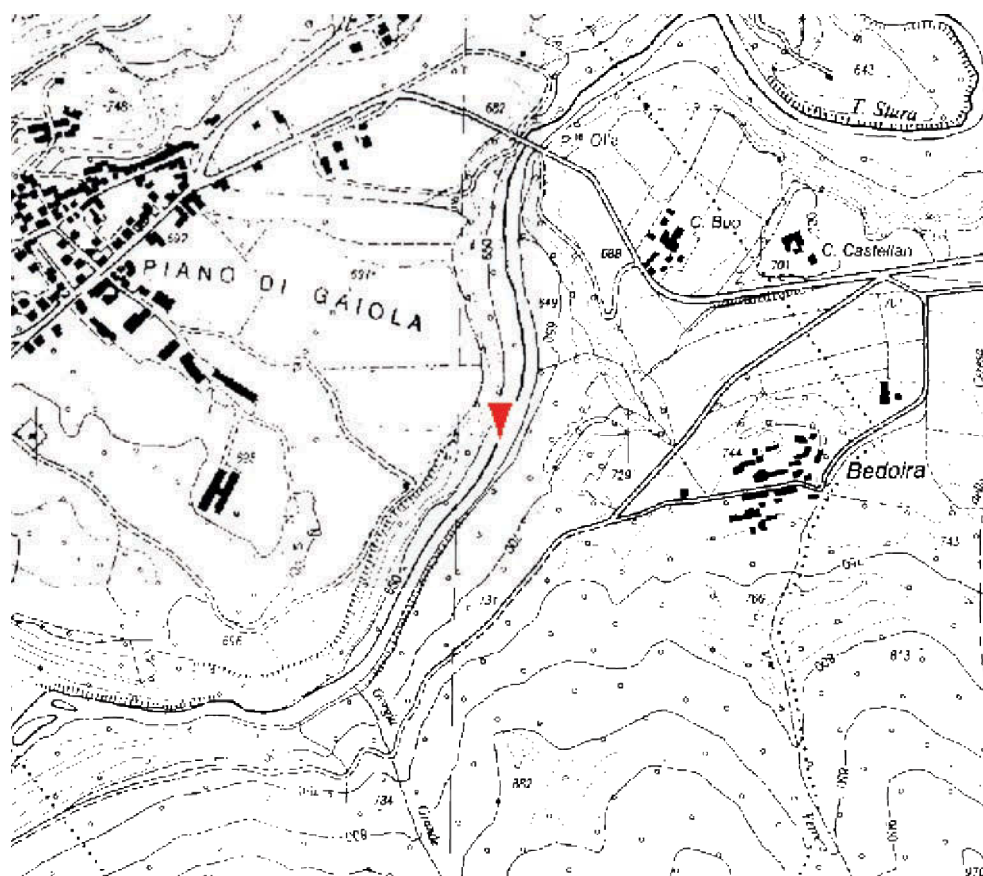
Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 43' 27.57" Lat. 44° 31' 25.87"	Bacino Principale	Tanaro
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 398628 N 4930850	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	309,65
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	1326,8	Data inizio osservazioni	29/04/1997
Aree lacuali [%]	0,19	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	104,3	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	6,5	Min. altezza idrometrica [m]	0,06 (26/03/2000)
Aree a quota > 2000 m [%]	30,6	Max. altezza idrometrica [m]	3,36 (13/06/2000)
Aree a quota > 1500 m [%]	53,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	1,477 (19/07/2006)
Aree a quota > 1000 m [%]	72,7	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	835 (13/06/2000)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3197,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	58,3
Quota media bacino [m s.l.m.]	1518,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	45,2
<u>Osservazioni:</u>			

### Stura di Demonte a Fossano

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	126.5	4	-	-	4	-	-
1935	-	143.5	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	440	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	835	540.36
1	-	-	1	-	-	1	165	-
2	-	-	2	-	-	2	760 <sup>(1)</sup>	429.8
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	145	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	305	189.5
6	-	-	6	-	-	6	215	172.1
7	-	-	7	-	-	7	415	295.4
8	-	-	8	-	-	8	695	523.1
9	-	-	9	-	-	9	275	238.3
1950	-	-	1980	-	-	2010	320	259.9

Note: <sup>(1)</sup> Sostituisce il dato precedentemente pubblicato nei Rapporti d'Evento di Arpa Piemonte.

## Stura di Demonte a Gaiola



234

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 24' 59.45" Lat. 44° 19' 55.05"	Bacino Principale	Tanaro
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 373755 N 4909963	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	643.86 (SIMN); 642.93 (Arpa)
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	560,4	Data inizio osservazioni	04/1934 (con lacune dal 1945 al 1957)
Aree lacuali [%]	0,11	Data inizio misure	01/08/1934
Lunghezza asta principale [km]	58,6	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	7,7	Min. altezza idrometrica [m]	0.02* (08/03/2005)
Aree a quota > 2000 m [%]	43,9	Max. altezza idrometrica [m]	3.13* (13/06/2000)
Aree a quota > 1500 m [%]	71,7	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	3.2** (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	90,2	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	590 (13/06/2000)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2957,0	Area sottobacini sotesesi da invasi artificiali [%]	16,2
Quota media bacino [m s.l.m.]	1819,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0,5

**Osservazioni:** Ex stazione SIMN attualmente gestita da Arpa Piemonte. La stazione attuale non coincide con la storica, ma può essere considerata equivalente per quanto riguarda le portate di piena. Osservazioni Arpa dal 29/01/1992.

\* Dato riferito al periodo di monitoraggio Arpa. Durante la gestione SIMN: min. altezza idrometrica -0.1 m il 01/01/1959; max. altezza idrometrica 3.8 m. \*\* Durante il periodo di monitoraggio Arpa: portata minima 5.941 m<sup>3</sup>/s il 08/03/2005.

### Stura di Demonte a Gaiola

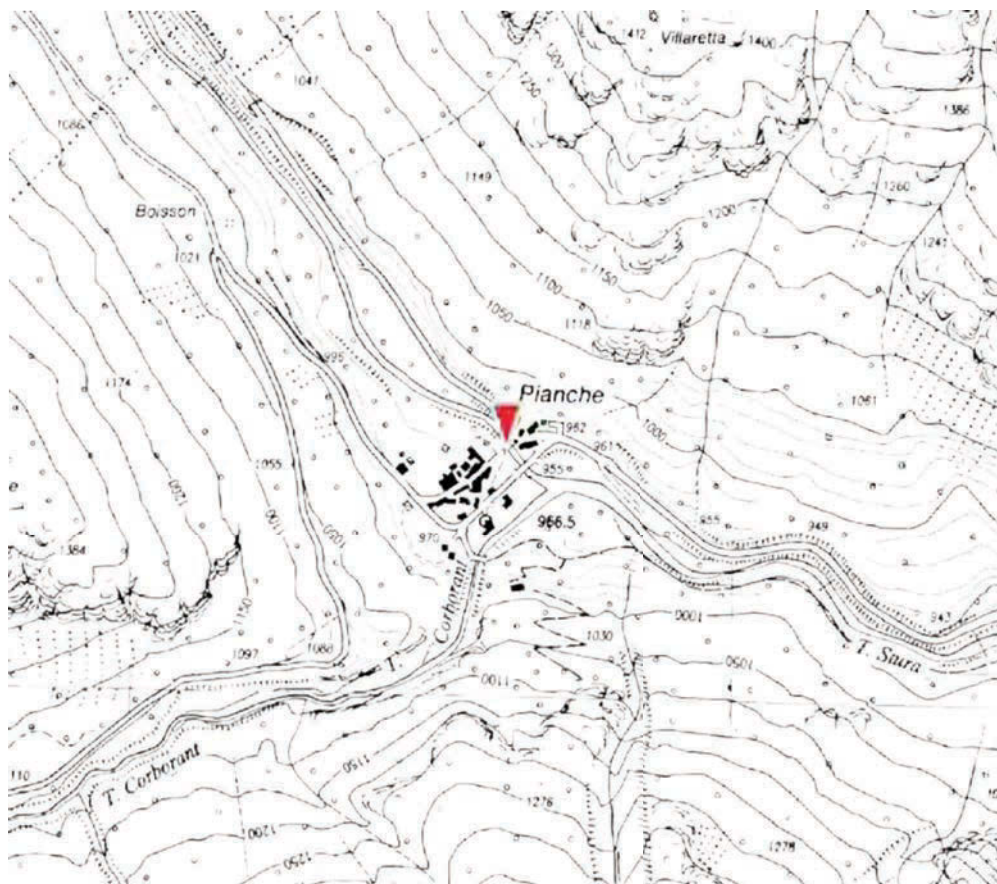
Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	440.0 <sup>(2)</sup>	-	7	-	-
8	-	-	8	65.0	56.8	8	-	-
9	-	-	9	165.0	141.0	9	-	-
1930	-	-	1960	167.0	91.4	1990	-	-
1	-	-	1	54.9	49.0	1	-	-
2	-	-	2	65.0	50.6	2	-	-
3	-	-	3	103.0	81.8	3	-	-
4	-	-	4	70.1	64.4	4	-	-
1935	94.0	62.7	1965	87.0	60.5	1995	-	-
6	138.0	125.4	6	73.8 <sup>(1)</sup>	-	6	-	-
7	96.1	81.8	7	48.4 <sup>(1)</sup>	-	7	130	-
8	86.5	65.0	8	-	-	8	70	-
9	97.9	62.4	9	-	-	9	165	-
1940	59.1	45.4	1970	-	-	2000	590	-
1	83.6	75.0	1	-	-	1	70	-
2	54.0	43.7	2	-	-	2	190	-
3	<sup>(3)</sup>	63.7	3	-	-	3	55	27.1
4	44.3	44.3	4	-	-	4	50	45.9
1945	-	-	1975	-	-	2005	50	39.8
6	-	-	6	-	-	6	40	33.4
7	-	-	7	-	-	7	50	43.3
8	-	-	8	-	-	8	425	238.1
9	-	-	9	-	-	9	135	122.2
1950	-	-	1980	-	-	2010	95	80.0

**Note:** <sup>(1)</sup> Dato ricostruito mediante scala di deflusso di piena.

<sup>(2)</sup> Dato Sezione F del 1957.

<sup>(3)</sup> La pubblicazione 17 precedente indica un valore di portata al colmo inferiore alla portata massima giornaliera (60.1 m<sup>3</sup>/s).

## Stura di Demonte a Pianche



236

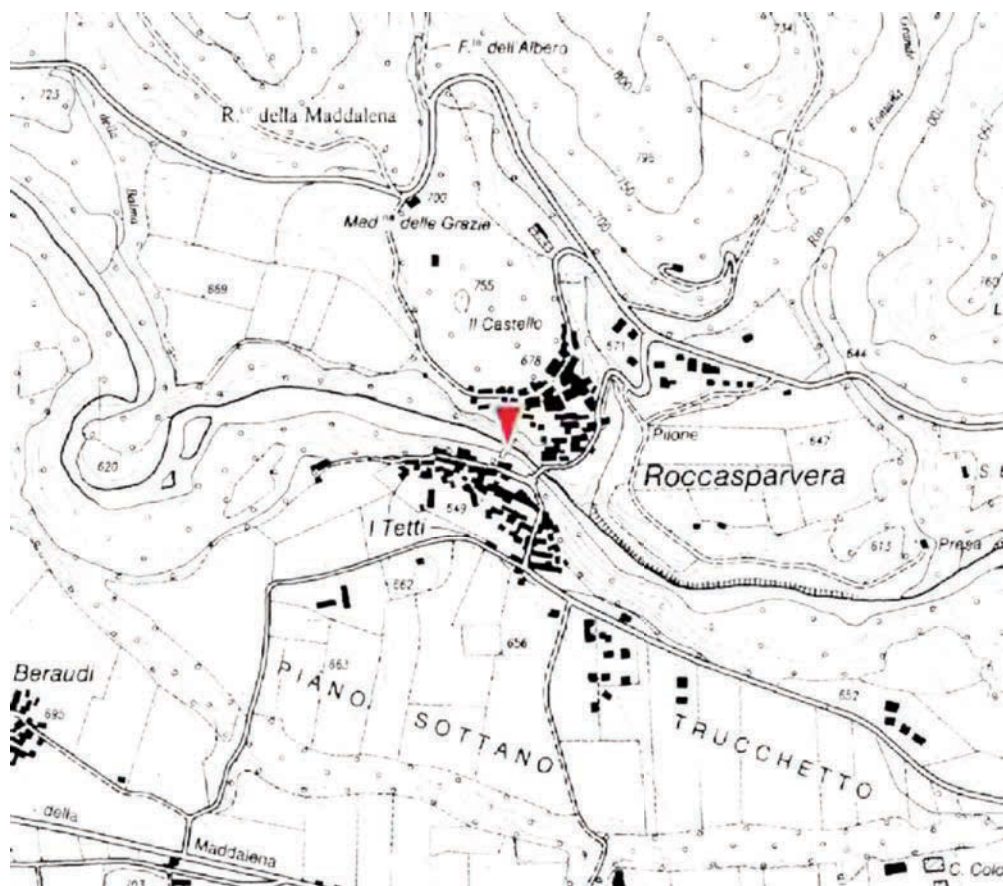
Coord. Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 6' 52.01" Lat. 44° 18' 9.68"	Bacino Principale	Tanaro
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 349597,3956 N 4907221,413	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	958,24
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	180,0	Data inizio osservazioni	Maggio 1928 (I) e gennaio 1934 (Ir)
Aree lacuali [%]	0,12	Data inizio misure	03/1933
Lunghezza asta principale [km]	27,4	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	13,4	Min. altezza idrometrica [m]	0,067 (11- 26/02/1931)
Aree a quota > 2000 m [%]	62,3	Max. altezza idrometrica [m]	1,98 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	89,8	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	1,1 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	99,9	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	123 (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2957,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2077,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0
<b>Osservazioni:</b>			

### Stura di Demonte a Pianche

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	37.8	31.9	1981	-	-
2	-	-	2	-	14.8	2	-	-
3	-	-	3	-	25.4	3	-	-
4	-	-	4	-	21.8	4	-	-
1925	-	-	1955	-	18.3	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	18.8	3	-	-	3	-	-
4	33.6	32.0	4	-	-	4	-	-
1935	24.4	21.6	1965	-	-	1995	-	-
6	43.6	43.6	6	-	-	6	-	-
7	39.8	39.2	7	-	-	7	-	-
8	37.7	15.5	8	-	-	8	-	-
9	18.6	17.7	9	-	-	9	-	-
1940	22.3	17.1	1970	-	-	2000	-	-
1	26.2	21.8	1	-	-	1	-	-
2	14.0	12.6	2	-	-	2	-	-
3	18.2	16.8	3	-	-	3	-	-
4	13.2	8.8	4	-	-	4	-	-
1945	123.0	95.2	1975	-	-	2005	-	-
6	44.8	18.6	6	-	-	6	-	-
7	37.2	32.8	7	-	-	7	-	-
8	121.0	90.5	8	-	-	8	-	-
9	39.2	30.8	9	-	-	9	-	-
1950	15.8	15.8	1980	-	-	2010	-	-

Note:

## Stura di Demonte a Roccasparvera



Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 26' 24.18" Lat. 44° 20' 26.75"	Bacino Principale	
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 375650 N 4910905	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	584,2	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	0,11	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	61,7	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	7,4	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	42,1	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	68,9	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	88,1	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2957,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	100,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	1785,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	1,8
<u>Osservazioni:</u>			

### Stura di Demonte a Roccasparvera

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	38.7	31.7
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	12.7
1935	-	-	1965	-	-	1995	28.9	18.9
6	-	-	6	-	-	6	259.0	204.1
7	-	-	7	-	-	7	99.0	48.4
8	-	-	8	-	-	8	25.2	20.8
9	-	-	9	-	-	9	131.6	98.3
1940	-	-	1970	-	-	2000	346.6	135.6
1	-	-	1	-	-	1	52.0	42.1
2	-	-	2	-	-	2	159.6	124.2
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note:

## Stura di Lanzo a Lanzo



240

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 28' 58.13" Lat. 45° 16' 6"	Bacino Principale	Stura di Lanzo
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 380982 N 5013879	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	446.86 (SIMN); 452.2 (Arpa)
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	578,3	Data inizio osservazioni	1927 (I) e 1930 (Ir), con lacune dal 1944 a tutto il 1945.
Aree lacuali [%]	0,18	Data inizio misure	11/1929
Lunghezza asta principale [km]	41,1	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	16,6	Min. altezza idrometrica [m]	-0,14 (19/12/2009)
Aree a quota > 2000 m [%]	38,2	Max. altezza idrometrica [m]	4.37* (15/10/2000)
Aree a quota > 1500 m [%]	62,1	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	2,418 (24/01/2006)
Aree a quota > 1000 m [%]	85,8	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	1600** (1947)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3618,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	5,1
Quota media bacino [m s.l.m.]	1780,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	9,9

Osservazioni: Ex stazione SIMN attualmente gestita da Arpa Piemonte. La stazione attuale coincide con la storica. Osservazioni Arpa dal 12/07/1990.

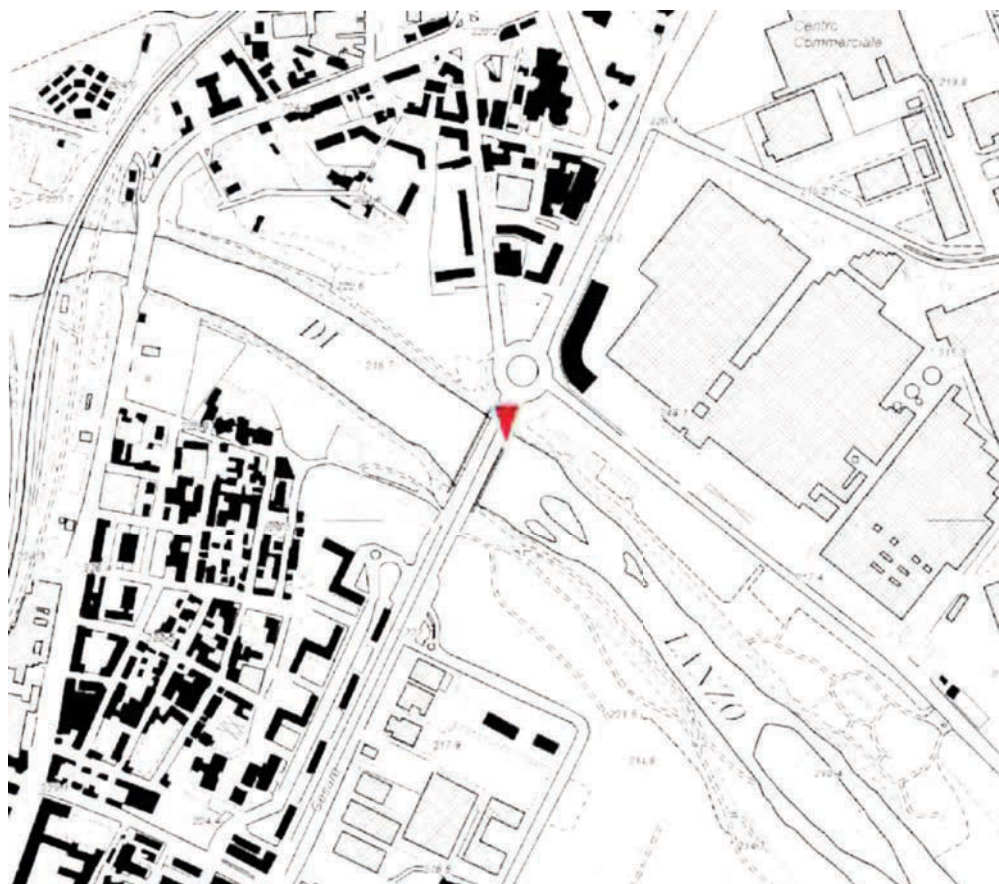
\* Dato riferito al periodo di monitoraggio Arpa. Durante la gestione SIMN: max. altezza idrometrica 4.2 m. \*\* Durante il periodo di monitoraggio Arpa: portata massima 1200 m<sup>3</sup>/s il 15/10/2000.

### Stura di Lanzo a Lanzo

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	560.0	239.0	1981	570.1 <sup>(1)</sup>	441.0
2	-	-	2	147.0	120.0	2	-	-
3	-	-	3	554.0	300.0	3	-	-
4	-	-	4	185.0	113.0	4	-	-
1925	-	-	1955	190.0	81.0	1985	-	-
6	-	-	6	568.0	304.0	6	-	-
7	-	-	7	870.0 <sup>(6)</sup>	491.0	7	-	-
8	-	-	8	183.0	108.0	8	-	-
9	628.0 <sup>(5)</sup>	-	9	320.0	129.0	9	-	-
1930	618.0	288.0	1960	515.0	285.0	1990	-	-
1	201.0	152.0	1	410.0	160.0	1	-	-
2	647.0	304.0	2	1370.0	586.0	2	-	-
3	772.0	372.0	3	286.0	124.0	3	1200	-
4	450.0	202.1	4	490.0	376.0	4	830	-
1935	209.7	88.5	1965	570.0	208.0	1995	-	-
6	179.0	121.0 <sup>(4)</sup>	6	432.0	290.0	6	-	-
7	341.0	196.5	7	286.0	68.4	7	310	-
8	370.0	170.4	8	510.0 <sup>(3)</sup>	325.0	8	210	-
9	111.0	83.3	9	350.0	235.0	9	530	-
1940	522.0	291.0	1970	350.0	196.0	2000	1200 <sup>(2)</sup>	-
1	325.0	192.2	1	360 <sup>(1)</sup>	128.0	1	360	-
2	366.0	176.0	2	446 <sup>(1)</sup>	194.0	2	380	248.1
3	229.0	57.2	3	549 <sup>(1)</sup>	221.0	3	160	88.3
4	-	-	4	166 <sup>(1)</sup>	102.0	4	220	126.7
1945	-	-	1975	-	114.0	2005	560	225.4
6	350.0	140.0	6	574.4 <sup>(1)</sup>	321.0	6	1045	475.4
7	1600.0 <sup>(6)</sup>	696.0	7	968.9 <sup>(1)</sup>	467.0	7	255	85.2
8	220.0	220.0	8	-	146.0	8	620	402.9
9	696.0	357.0	9	-	170.0	9	240	111.7
1950	120.0	56.0	1980	160.5 <sup>(1)</sup>	69.7	2010	815	474.5

**Note:** (1) Valore ricostruito mediante scala di deflusso di piena.  
(2) Sostituisce il dato precedentemente pubblicato nei Rapporti d'Evento di Arpa Piemonte.  
(3) Dato Sezione F del 1968.  
(4) Sull'Annale è riportato un valore di portata massima giornaliera pari a 124.1 m<sup>3</sup>/s.  
(5) Record breaking Annale del 1930.  
(6) Dato Sezione F.

## Stura di Lanzo a Torino



242

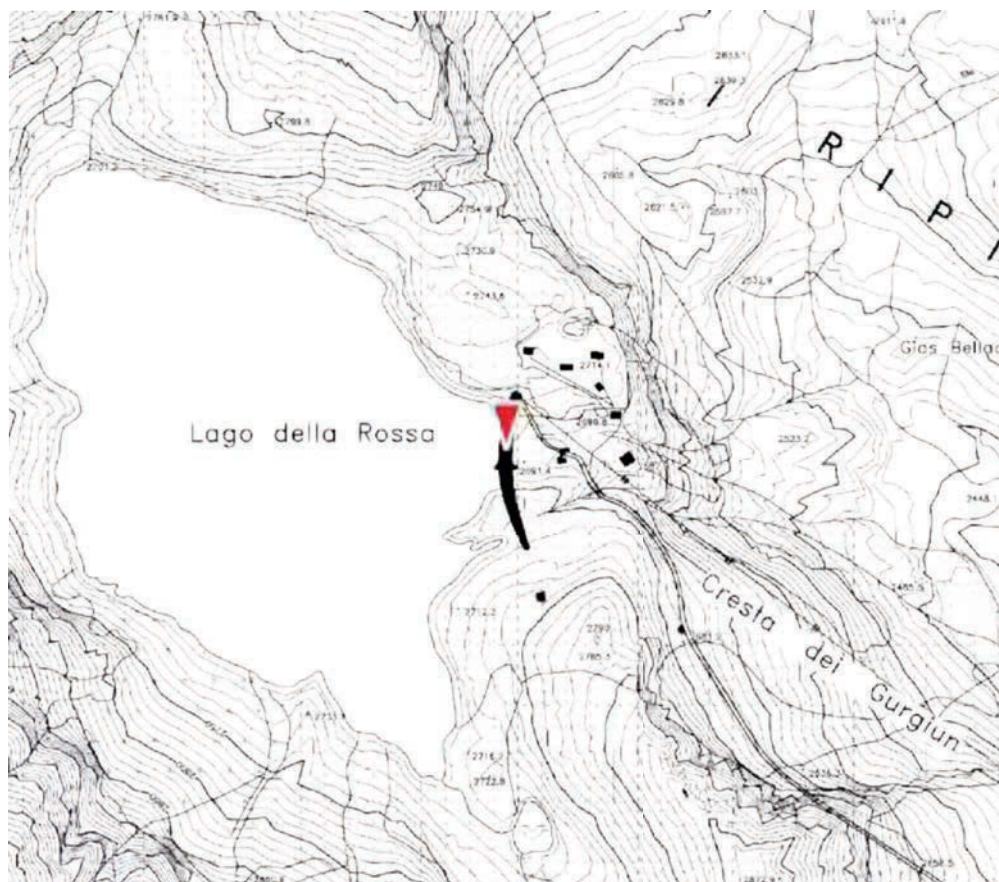
Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 42' 23.55" Lat. 45° 6' 40.31"	Bacino Principale	Stura di Lanzo
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 398253 N 4996117	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	214,32
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	880,0	Data inizio osservazioni	01/02/2001
Aree lacuali [%]	0,19	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	71,0	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	10,9	Min. altezza idrometrica [m]	-0,71 (09/04/2002)
Aree a quota > 2000 m [%]	25,3	Max. altezza idrometrica [m]	2,92 (15/09/2006)
Aree a quota > 1500 m [%]	41,9	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,003 (16/04/2002)
Aree a quota > 1000 m [%]	62,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	1200 (15/09/2006)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3618,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	3,4
Quota media bacino [m s.l.m.]	1368,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	9,9
<i>Osservazioni:</i>			

### Stura di Lanzo a Torino

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	-	-
1	-	-	1	-	-	1	1130	-
2	-	-	2	-	-	2	785	389.1
3	-	-	3	-	-	3	370	298
4	-	-	4	-	-	4	310	130.2
1945	-	-	1975	-	-	2005	870	340.4
6	-	-	6	-	-	6	1200	580.3
7	-	-	7	-	-	7	330	183.1
8	-	-	8	-	-	8	550	382.6
9	-	-	9	-	-	9	420	252.5
1950	-	-	1980	-	-	2010	945	629.0

Note:

## Stura di Viù a Lago della Rossa



244

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 8' 56.26" Lat. 45° 16' 9.23"	Bacino Principale	Stura di Lanzo
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 354794,923 N 5014525,685	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	3,7	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	13,26	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	3,0	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	100,0	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	100,0	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	100,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3526,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	100,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2962,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	8,6

Osservazioni:

### Stura di Viù a Lago della Rossa

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	1.4	1981	-	1.5
2	-	-	2	-	1.0	2	-	1.7
3	-	-	3	-	2.3	3	-	0.9
4	-	-	4	-	1.7	4	-	-
1925	-	-	1955	-	1.2	1985	-	-
6	-	-	6	-	1.5	6	-	-
7	-	-	7	-	3.9	7	-	2.3
8	-	-	8	-	1.5	8	-	1.2
9	-	-	9	-	1.1	9	-	0.6
1930	-	-	1960	-	1.1	1990	-	0.9
1	-	-	1	-	1.0	1	-	1.2
2	-	-	2	-	0.7	2	-	1.7
3	-	-	3	-	1.1	3	-	3.9
4	-	-	4	-	0.8	4	-	5.0
1935	-	-	1965	-	0.8	1995	-	1.4
6	-	-	6	-	2.3	6	-	1.5
7	-	-	7	-	0.7	7	-	1.2
8	-	-	8	-	1.3	8	-	1.6
9	-	-	9	-	0.9	9	-	-
1940	-	-	1970	-	1.5	2000	-	-
1	-	-	1	-	1.3	1	-	-
2	-	0.8	2	-	1.1	2	-	-
3	-	1.3	3	-	1.3	3	-	-
4	-	0.7	4	-	0.8	4	-	-
1945	-	1.8	1975	-	1.3	2005	-	-
6	-	1.2	6	-	1.7	6	-	-
7	-	1.7	7	-	1.8	7	-	-
8	-	1.7	8	-	1.0	8	-	-
9	-	1.6	9	-	1.3	9	-	-
1950	-	-	1980	-	1.2	2010	-	-

Note:

## Stura di Viù a Malciaussia



246

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 8' 36.52" Lat. 45° 12' 22.38"	Bacino Principale	Stura di Lanzo
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 354203,515 N 5007535,323	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	25,9	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	0,44	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	7,5	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	60,5	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	94,1	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	100,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3430,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	100,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2622,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	1,3

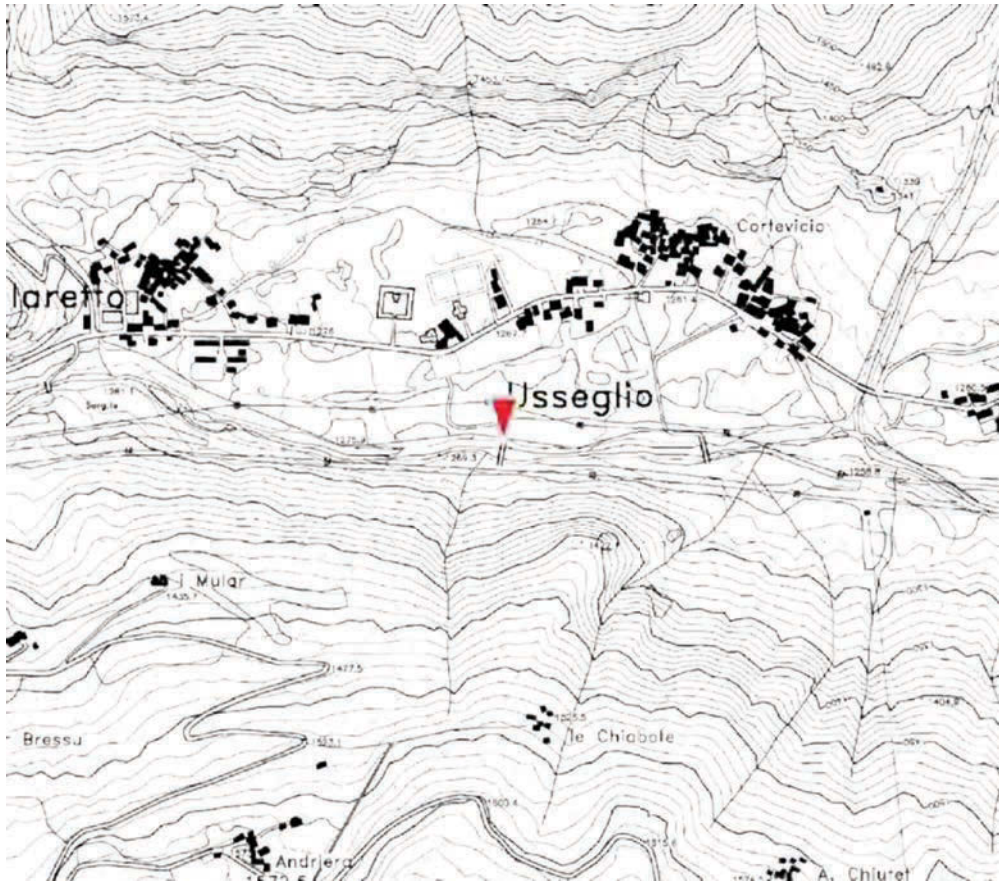
Osservazioni:

### Stura di Viù a Malciaussia

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	7.8	6.1	1981	6.3	5.6
2	-	-	2	6.3	3.6	2	5.4	3.3
3	-	-	3	11.6	7.7	3	5.6	4.9
4	-	-	4	6.5	3.6	4	7.7	6.2
1925	-	-	1955	8.5	5.0	1985	5.8	4.2
6	-	-	6	5.7	3.4	6	7.6	6.0
7	-	-	7	24.4	18.6	7	4.4	3.1
8	-	-	8	8.7	4.4	8	8.4	5.9
9	-	-	9	8.4	5.0	9	5.6	4.0
1930	-	-	1960	7.8	4.5	1990	2.4	1.3
1	-	-	1	8.5	6.3	1	-	-
2	-	-	2	7.0	4.5	2	-	-
3	-	-	3	10.7	9.8	3	-	-
4	-	-	4	8.3	5.9	4	-	-
1935	-	-	1965	6.0	2.1	1995	-	-
6	-	-	6	6.2	3.6	6	-	-
7	9.8	7.7	7	4.9	3.2	7	-	-
8	9.8	7.0	8	9.5	6.7	8	-	-
9	6.2	4.8	9	7.3	5.4	9	-	-
1940	9.0	6.0	1970	5.1	3.1	2000	33.5	23.5
1	-	-	1	5.5	4.4	1	-	-
2	-	-	2	11.9	7.4	2	-	-
3	-	-	3	6.9	5.4	3	-	-
4	-	-	4	7.7	6.1	4	-	-
1945	-	-	1975	5.7	5.0	2005	-	-
6	-	-	6	2.4	1.4	6	-	-
7	18.3	8.7	7	14.4	8.8	7	-	-
8	10.4	6.0	8	6.7	5.6	8	-	-
9	8.8	5.6	9	8.6	4.0	9	-	-
1950	4.9	2.6	1980	4.9	3.6	2010	-	-

Note:

## Stura di Viù a Usseglio



248

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 13' 2.36" Lat. 45° 13' 50.23"	Bacino Principale	Stura di Lanzo
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 360062,7285 N 5010115,645	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	1290
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	75,9	Data inizio osservazioni	
Aree lacuali [%]	0,97	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	14,5	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	44,3	Min. altezza idrometrica [m]	0 (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	75,4	Max. altezza idrometrica [m]	0 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	96,3	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3526,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	39,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2393,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	9,9
<u>Osservazioni:</u>			

### Stura di Viù a Usseglio

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	30.1	20.8	7	-	-	7	-	-
8	23.6	16.9	8	-	-	8	-	-
9	11.3	10.0	9	-	-	9	-	-
1940	15.3	12.7	1970	-	-	2000	-	-
1	16.4	13.5	1	-	-	1	-	-
2	11.2	8.8	2	-	-	2	-	-
3	9.5	6.4	3	-	-	3	-	-
4	18.4	7.2	4	-	-	4	-	-
1945	48.0	30.6	1975	-	-	2005	-	-
6	20.0	17.2	6	-	-	6	-	-
7	61.7	46.6	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note:

## Tanaro ad Alba



250

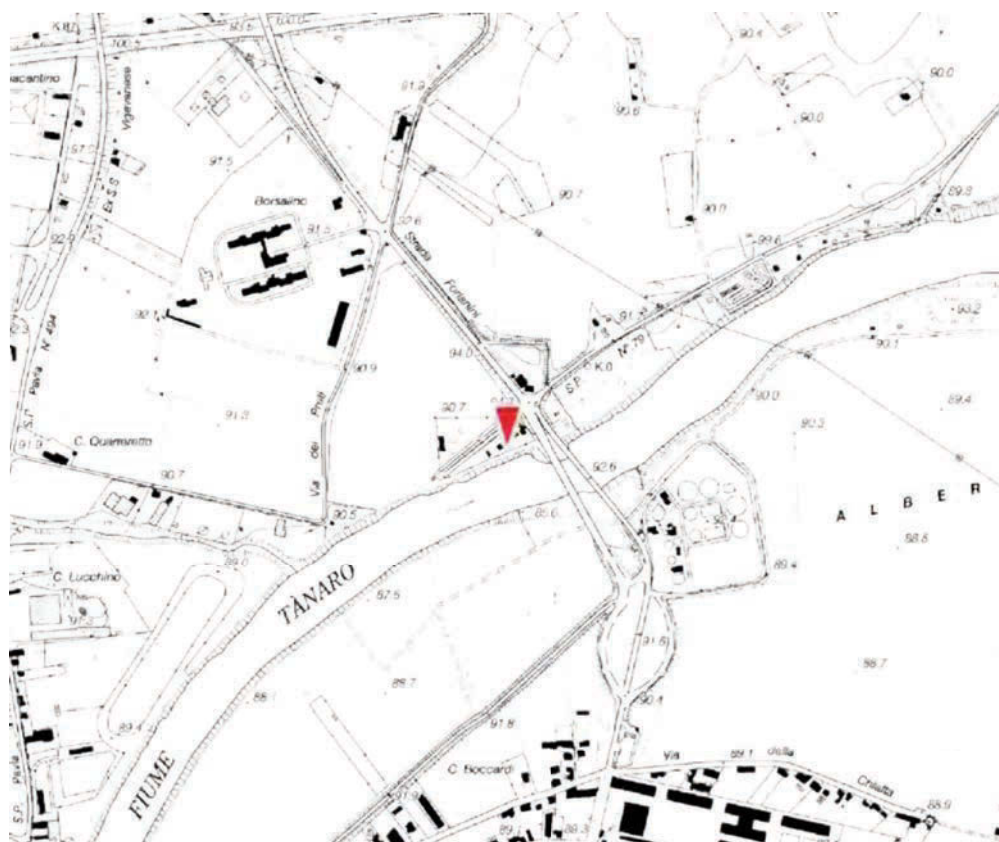
Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 1' 39.27" Lat. 44° 42' 18.73"	Bacino Principale	Tanaro
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 422966 N 4950663	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	157,21
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	3385,0	Data inizio osservazioni	03/07/1995
Aree lacuali [%]	0,08	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	144,1	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	2,6	Min. altezza idrometrica [m]	-0,95 (12/08/2006)
Aree a quota > 2000 m [%]	14,3	Max. altezza idrometrica [m]	6,78 (06/11/1994)
Aree a quota > 1500 m [%]	28,5	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	2,383 (01/08/2004)
Aree a quota > 1000 m [%]	44,7	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	4200 (06/11/1994)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3197,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	22,9
Quota media bacino [m s.l.m.]	1072,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	45,6
<u>Osservazioni:</u>			

### Tanaro ad Alba

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	4200	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	1840	1327.78
7	-	-	7	-	-	7	780	392.01
8	-	-	8	-	-	8	460	339.7
9	-	-	9	-	-	9	1320	774.4
1940	-	-	1970	-	-	2000	1620	1145.1
1	-	-	1	-	-	1	360	289.0
2	-	-	2	-	-	2	1730	915.6
3	-	-	3	-	-	3	780	692.0
4	-	-	4	-	-	4	740	523.1
1945	-	-	1975	-	-	2005	540	446.9
6	-	-	6	-	-	6	480	400.4
7	-	-	7	-	-	7	770	504.5
8	-	-	8	-	-	8	690	625.5
9	-	-	9	-	-	9	1820	1076.0
1950	-	-	1980	-	-	2010	970	864.5

Note:

## Tanaro ad Alessandria



252

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 37' 21.91" Lat. 44° 56' 12.65"	Bacino Principale	Tanaro
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 470234,5654 N 4976004,104	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	86,85
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	5322,9	Data inizio osservazioni	1904(I) e 1930 (Ir), lacune da gennaio a luglio 1949
Aree lacuali [%]	0,06	Data inizio misure	05/1922
Lunghezza asta principale [km]	225,2	Data disattivazione	1944
Aree a quota > 2500 m [%]	1,7	Min. altezza idrometrica [m]	-0,02 (3-4/08/1931)
Aree a quota > 2000 m [%]	9,1	Max. altezza idrometrica [m]	4,33 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	18,1	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	(-)
Aree a quota > 1000 m [%]	28,4	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- ()
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3197,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	14,6
Quota media bacino [m s.l.m.]	767,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	45,6

Osservazioni: Il 01/01/1939 l'idrometrografo è stato trasportato dal ponte della Cittadella alla stazione per misura di portata e lo zero è stato abbassato di cm 53, da quota 87.38 m s.l.m. alla quota di 86.85 m s.l.m.

## Tanaro ad Alessandria

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	292	-	1	-	-	1	-	-
2	727	-	2	-	-	2	-	-
3	1080	-	3	-	-	3	-	-
4	1070	-	4	-	-	4	3850 <sup>(2)</sup>	-
1935	559	-	1965	-	-	1995	-	-
6	1370	-	6	-	-	6	-	-
7	916	-	7	-	-	7	-	-
8	733	-	8	-	-	8	-	-
9	344 <sup>(1)</sup>	-	9	-	-	9	-	-
1940	593	-	1970	-	-	2000	-	-
1	995	-	1	-	-	1	-	-
2	863	-	2	-	-	2	-	-
3	893	-	3	-	-	3	-	-
4	858	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note: <sup>(1)</sup> Il 01/01/1939 l'idrometrografo è stato trasportato dal ponte della Cittadella alla stazione per misura di portata e lo zero è stato abbassato di cm 53, da quota 87.38 m s.l.m. alla quota di 86.85 m s.l.m.

<sup>(2)</sup> Dato dedotto dai Rapporti d'Evento di Arpa Piemonte.

## Tanaro a Farigliano



254

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 54' 5.94" Lat. 44° 31' 1.52"	Bacino Principale	Tanaro
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 412709 N 4929894	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	235 (SIMN); 232.88 (Arpa)
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	1502,2	Data inizio osservazioni	01/1942 (con lacune nel 1943)
Aree lacuali [%]	0,01	Data inizio misure	01/1942
Lunghezza asta principale [km]	103,7	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	0,1	Min. altezza idrometrica [m]	0.44* (02/07/2006)
Aree a quota > 2000 m [%]	5,2	Max. altezza idrometrica [m]	4.7* (15/10/2000)
Aree a quota > 1500 m [%]	17,4	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	1,9 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	36,5	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	2200** (15/10/2000)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2625,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,1
Quota media bacino [m s.l.m.]	945,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0,4

**Osservazioni:** Ex stazione SIMN attualmente gestita da Arpa Piemonte. La stazione attuale non coincide con la storica, ma può essere considerata equivalente per quanto riguarda le portate di piena. Osservazioni Arpa dal 20/09/1995.

\* Dato riferito al periodo di monitoraggio Arpa. Durante la gestione SIMN: min. altezza idrometrica 0.94 il 04/09/1961; max. altezza idrometrica 6.3 m. \*\* Durante il periodo di monitoraggio Arpa: portata massima 1600 m<sup>3</sup>/s il 15/10/2000 e 3400 m<sup>3</sup>/s nel 1994 (dato da Rapporti d'Evento di Arpa Piemonte).

### Tanaro a Farigliano

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	1000.0	567.0	1981	-	771.0
2	-	-	2	326.0	288.0	2	-	436.0
3	-	-	3	746.0	539.0	3	-	381.0
4	-	-	4	472.0	295.0	4	697 <sup>(1)</sup>	447.0
1925	-	-	1955	653.0	230.0	1985	727 <sup>(1)</sup>	363.0
6	-	-	6	607.0	326.0	6	-	333.0
7	-	-	7	445.0 <sup>(3)</sup>	308.0	7	415 <sup>(1)</sup>	254.0
8	528 <sup>(6)</sup>	-	8	710.0	484.0	8	628 <sup>(1)</sup>	-
9	-	-	9	875.0 <sup>(4)</sup>	697.0	9	-	-
1930	-	-	1960	870.0	570.0	1990	175 <sup>(1)</sup>	-
1	292 <sup>(6)</sup>	-	1	262.0	167.0	1	703 <sup>(1)</sup>	-
2	400 <sup>(6)</sup>	-	2	1600.0	1490.0	2	703 <sup>(1)</sup>	-
3	742 <sup>(6)</sup>	-	3	512.0	356.0	3	691 <sup>(1)</sup>	-
4	782 <sup>(6)</sup>	-	4	558.0	304.0	4	3400.0 <sup>(2a)</sup>	-
1935	540 <sup>(6)</sup>	-	1965	525.0	400.0	1995	-	-
6	574 <sup>(6)</sup>	-	6	490.0	300.0	6	-	-
7	1920 <sup>(6)</sup>	-	7	123.0	108.0	7	620	-
8	700 <sup>(6)</sup>	-	8	1060.0 <sup>(5)</sup>	640.0	8	370	-
9	518 <sup>(6)</sup>	-	9	545.0	390.0	9	1150	-
1940	762 <sup>(6)</sup>	-	1970	501.0	208.0	2000	2200	-
1	1643 <sup>(6)</sup>	-	1	969 <sup>(1)</sup>	505.0	1	265	-
2	650.0	-	2	514 <sup>(1)</sup>	418.0	2	1510 <sup>(2b)</sup>	-
3	-	-	3	399 <sup>(1)</sup>	248.0	3	840	615.2
4	1060.0	710.0	4	736 <sup>(1)</sup>	-	4	610	407.1
1945	920.0	640.0	1975	525 <sup>(1)</sup>	397.0	2005	400	228.0
6	532.0	270.0	6	-	804.0	6	535	248.4
7	1000.0	475.0	7	634 <sup>(1)</sup>	396.0	7	595	325.0
8	1380.0	654.0	8	-	-	8	405	295.6
9	820.5 <sup>(1)</sup>	477.0	9	-	-	9	1940	1057.1
1950	497.7 <sup>(1)</sup>	246.0	1980	-	172.0	2010	950	818.0

**Note:** <sup>(1)</sup> Portata ricostruita mediante scala di deflusso di piena.

<sup>(2a)</sup> Dato dedotto dai Rapporti d'Evento di Arpa Piemonte.

<sup>(2b)</sup> Sostituisce il dato precedentemente pubblicato nei Rapporti d'Evento di Arpa Piemonte.

<sup>(3)</sup> Dato riferito all'evento del marzo 1957. Nella Sezione F del 1957, riferita all'evento di giugno, riporta una portata di 360 m<sup>3</sup>/s.

<sup>(4)</sup> Dato Sezione F del 1959.

<sup>(5)</sup> Dato Sezione F del 1968.

<sup>(6)</sup> Dato riferito alla stazione del Tanaro a Clavesana, utilizzata per integrare quella del Tanaro a Farigliano da cui è stata sostituita.

## Tanaro a Garesio



256

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 0' 54.6" Lat. 44° 12' 6.93"	Bacino Principale	Tanaro
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 421310 N 4894772	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	573,54
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	249,0	Data inizio osservazioni	22/11/1995
Aree lacuali [%]	0,00	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	38,5	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	0,4	Min. altezza idrometrica [m]	0,15 (31/03/2000)
Aree a quota > 2000 m [%]	12,7	Max. altezza idrometrica [m]	3,09 (15/10/2000)
Aree a quota > 1500 m [%]	40,7	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,173 (28/07/2002)
Aree a quota > 1000 m [%]	83,3	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	360 (15/10/2000)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2622,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	1435,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0
<u>Osservazioni:</u>			

### Tanaro a Garessio

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	120	-
7	-	-	7	-	-	7	275	-
8	-	-	8	-	-	8	155	-
9	-	-	9	-	-	9	88	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	360	250.76
1	-	-	1	-	-	1	92	-
2	-	-	2	-	-	2	245	193.7
3	-	-	3	-	-	3	230	155.4
4	-	-	4	-	-	4	95	59.8
1945	-	-	1975	-	-	2005	45	22.6
6	-	-	6	-	-	6	255	89.8
7	-	-	7	-	-	7	60	43.3
8	-	-	8	-	-	8	220	77.5
9	-	-	9	-	-	9	315	150.7
1950	-	-	1980	-	-	2010	240	126.9

Note:

## Tanaro a Masio



258

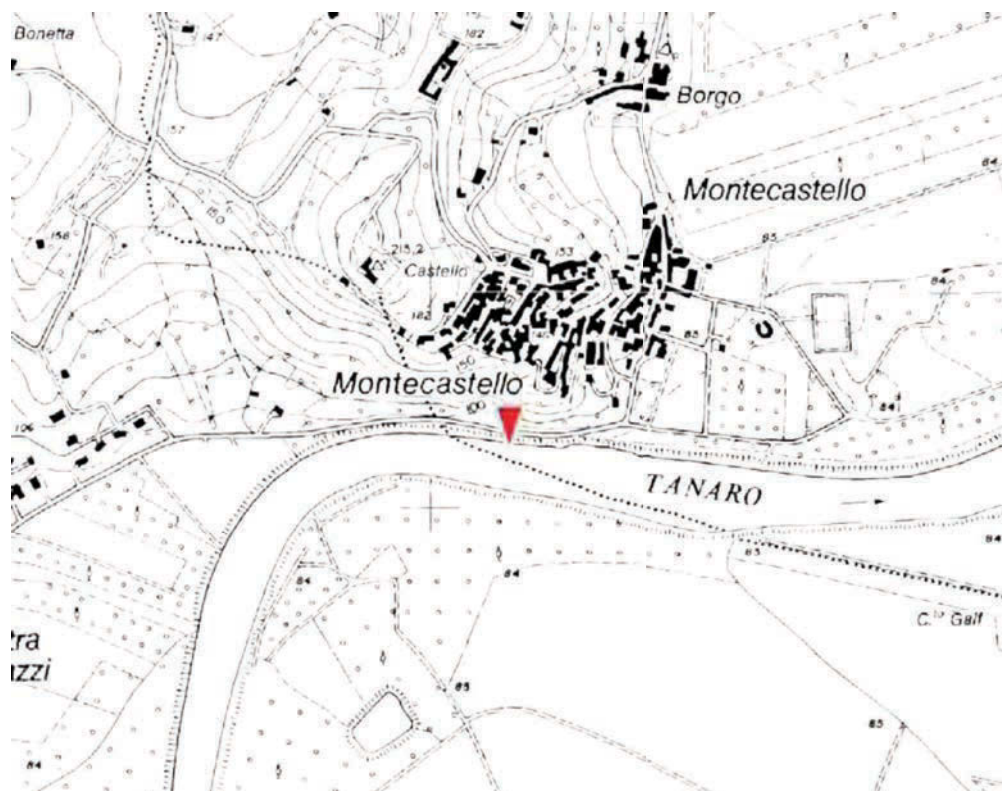
Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 24' 38.18" Lat. 44° 52' 17.54"	Bacino Principale	Tanaro
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 453443 N 4968849	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	96,78
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	4535,1	Data inizio osservazioni	20/05/1998
Aree lacuali [%]	0,07	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	199,1	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	1,9	Min. altezza idrometrica [m]	-1,04 (13/07/2003)
Aree a quota > 2000 m [%]	10,7	Max. altezza idrometrica [m]	5,01 (28/04/2009)
Aree a quota > 1500 m [%]	21,3	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	3,892 (07/08/2007)
Aree a quota > 1000 m [%]	33,4	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	2000 (28/04/2009)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3197,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	17,1
Quota media bacino [m s.l.m.]	855,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	45,6
<u>Osservazioni:</u>			

### Tanaro a Masio

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	1700	1525.5
1	-	-	1	-	-	1	430	316
2	-	-	2	-	-	2	1480	1179.21
3	-	-	3	-	-	3	920	711.4
4	-	-	4	-	-	4	890	588.6
1945	-	-	1975	-	-	2005	580	467.2
6	-	-	6	-	-	6	510	309.3
7	-	-	7	-	-	7	730	355.1
8	-	-	8	-	-	8	860	571.0
9	-	-	9	-	-	9	2000	1726.2
1950	-	-	1980	-	-	2010	1080	979.9

Note:

## Tanaro a Montecastello



260

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 41' 3.89" Lat. 44° 56' 47.99"	Bacino Principale	Tanaro
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 475104 N 4977074	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	79.46 (SIMN) 79.8 (Arpa)
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	7956,2	Data inizio osservazioni	01/1940 (Ir)
Aree lacuali [%]	0,07	Data inizio misure	03/1923
Lunghezza asta principale [km]	232,5	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	1,1	Min. altezza idrometrica [m]	-1.06* (20/07/2007)
Aree a quota > 2000 m [%]	6,1	Max. altezza idrometrica [m]	8.48* (06/11/1994)
Aree a quota > 1500 m [%]	12,1	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	6.5** (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	19,7	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	4400 (06/11/1994)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3197,0	Area sottobacini sotesi da invasi artificiali [%]	13,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	657,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	52,7

**Osservazioni:** Ex stazione SIMN attualmente gestita da Arpa Piemonte. La stazione attuale coincide con la storica. Osservazioni Arpa dal 13/04/1995. Lo zero idrometrico, prima dello spostamento nel 1940 alla passerella appositamente costruita allo scopo, era sito ad una quota di 80 m s.l.m. La sezione di misura è sita in alveo sabbioso – ghiaioso instabile. La massima piena registrata per il 1935 è stata provocata dalla rottura della diga di Molare (v. Accademia Urbense – Ovada, 13 agosto 1935 – il giorno della diga, 2005.)

\* Dato riferito al periodo di monitoraggio Arpa. Durante la gestione SIMN: min. altezza idrometrica -0.18 m il 01/03/1981; max. altezza idrometrica 7.74 m. \*\* Durante il periodo di monitoraggio Arpa: portata minima 7.235 m<sup>3</sup>/s il 28/07/1999.

### Tanaro a Montecastello

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	3170	-	1981	2033 <sup>(3)</sup>	-
2	-	-	2	-	-	2	2014 <sup>(3)</sup>	-
3	-	-	3	1600	-	3	1147 <sup>(3)</sup>	-
4	-	-	4	2130	-	4	2143 <sup>(3)</sup>	-
1925	-	-	1955	1400	-	1985	-	-
6	3000	-	6	2030	-	6	-	-
7	-	-	7	2300	-	7	-	-
8	-	-	8	1820	-	8	-	-
9	-	-	9	2480	-	9	-	-
1930	-	-	1960	2330	-	1990	-	-
1	-	-	1	1660	-	1	-	-
2	-	-	2	2060	-	2	-	-
3	1700	-	3	2240	-	3	1600	-
4	-	-	4	1830	-	4	4400	-
1935	<sup>(1)</sup>	-	1965	1850	-	1995	1140	1004.27
6	1780	-	6	2420	-	6	1950	1478
7	2670	-	7	515	-	7	830	746.2
8	1150	-	8	2700 <sup>(2)</sup>	-	8	1340	1178
9	922	-	9	1590	-	9	1030	918
1940	1215	-	1970	1210	-	2000	2700 <sup>(4)</sup>	2687
1	1751	-	1	2327 <sup>(3)</sup>	-	1	760	733.9
2	2034	-	2	2284 <sup>(3)</sup>	-	2	2300 <sup>(4)</sup>	2300
3	1455	-	3	1878 <sup>(3)</sup>	-	3	2020	1866
4	1440	-	4	2313 <sup>(3)</sup>	-	4	1650	1167
1945	2400	-	1975	1475 <sup>(3)</sup>	-	2005	620	510
6	1420	-	6	2370 <sup>(3)</sup>	-	6	1690	1052
7	1760	-	7	2877 <sup>(3)</sup>	-	7	620	407.8
8	2200	-	8	2143 <sup>(3)</sup>	-	8	1820	1369
9	1850	-	9	-	-	9	3300	3140
1950	1664	-	1980	-	-	2010	2050	1594.6

Note: <sup>(1)</sup> La massima piena registrata per il 1935, pari a 3000m<sup>3</sup>/s , è stata provocata dalla rottura della diga di Molare.

<sup>(2)</sup> Valore ricavato dalla Sezione F degli Annali.

<sup>(3)</sup> Portata ricavata mediante scala di deflusso di piena.

<sup>(4)</sup> Sostituisce il dato precedentemente pubblicato nei Rapporti d'Evento di Arpa Piemonte.

## Tanaro a Nucetto



Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 3' 41.43" Lat. 44° 20' 30.68"	Bacino Principale	Tanaro
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 425190,5826 N 4910271,335	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	444,12
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	374,8	Data inizio osservazioni	Gennaio 1933 (con lacune per tutto il 1945 ed il 1946)
Aree lacuali [%]	0,00	Data inizio misure	01/1933
Lunghezza asta principale [km]	57,9	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	0,2	Min. altezza idrometrica [m]	0,19 (23/09/1962 - 5-7/10/1962)
Aree a quota > 2000 m [%]	8,4	Max. altezza idrometrica [m]	4,92 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	28,1	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,75 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	61,9	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	1150 ()
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2622,0	Area sottobacini sotesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	1232,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

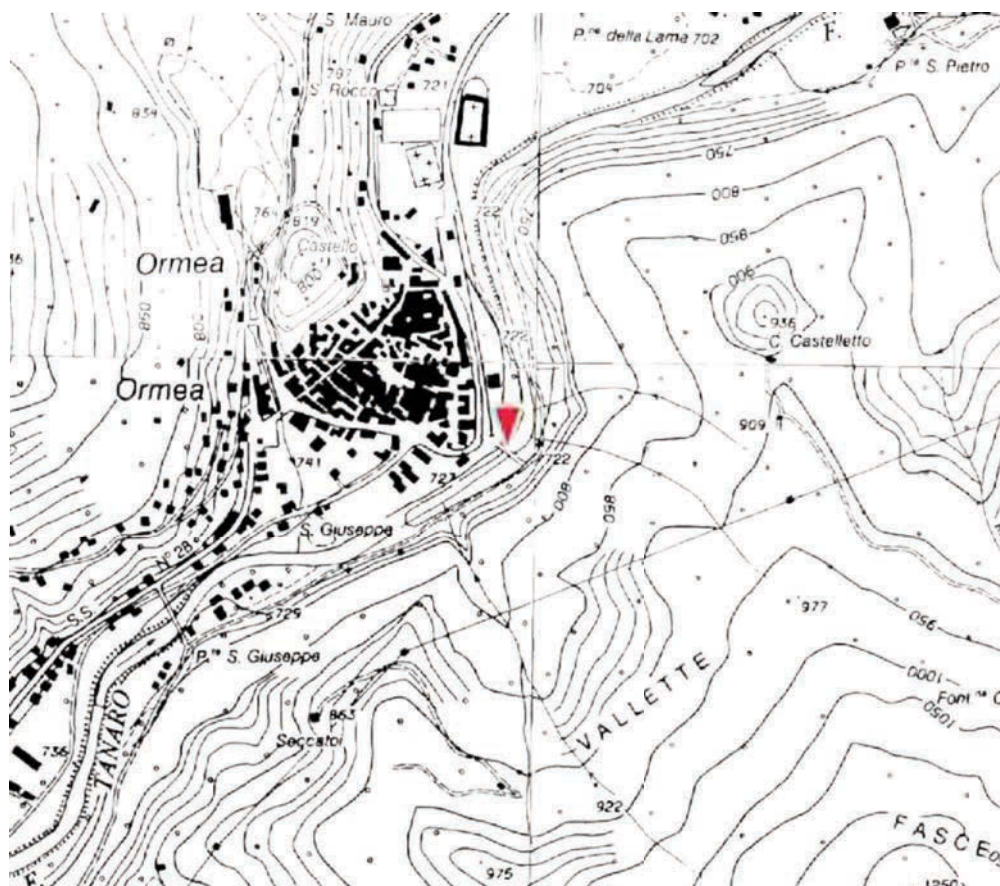
Osservazioni:

### Tanaro a Nucetto

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	780.0	250.0	1981	258 <sup>(1)</sup>	-
2	-	-	2	164.0	128.0	2	263 <sup>(1)</sup>	-
3	-	-	3	280.0	141.0	3	59 <sup>(1)</sup>	-
4	-	-	4	<sup>(5)</sup>	164.0	4	-	-
1925	-	-	1955	450.0	135.5	1985	-	-
6	-	-	6	95.0	95.0	6	-	-
7	-	-	7	104 <sup>(2)</sup>	107.0	7	-	-
8	-	-	8	-	105.0	8	-	-
9	-	-	9	370.0	192.0	9	-	-
1930	-	-	1960	210.0	107.0	1990	-	-
1	-	-	1	88.0	68.7	1	-	-
2	-	-	2	1150.0	461.0	2	-	-
3	297.0	174.3	3	161.0	126.0	3	-	-
4	236.0	118.3	4	151.0	80.8	4	-	-
1935	267.0	134.0	1965	453.0	318.0	1995	-	-
6	306.0	149.6	6	-	-	6	-	-
7	571.0	233.0	7	62.5 <sup>(1)</sup>	-	7	-	-
8	268.0	143.6	8	786 <sup>(1)</sup>	-	8	-	-
9	168.0	118.9	9	160 <sup>(1)</sup>	-	9	-	-
1940	290.0	161.0 <sup>(3)</sup>	1970	-	-	2000	-	-
1	980.0	371.0 <sup>(4)</sup>	1	605 <sup>(1)</sup>	-	1	-	-
2	214.0	92.9	2	97 <sup>(1)</sup>	-	2	-	-
3	248.0	151.0	3	107 <sup>(1)</sup>	-	3	-	-
4	172.0	107.0	4	171 <sup>(1)</sup>	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	540.0	171.0	7	-	-	7	-	-
8	276.0	99.4	8	-	-	8	-	-
9	200.0	139.0	9	-	-	9	-	-
1950	45.0	38.5	1980	83 <sup>(1)</sup>	-	2010	-	-

**Note:** <sup>(1)</sup> Portata ricostruita mediante scala di deflusso di piena.  
<sup>(2)</sup> Sulla Sezione F del 1957 è riportata una portata al colmo di 104 m<sup>3</sup>/s. Tale valore non viene considerato attendibile poiché inferiore a  $Q_g$ .  
<sup>(3)</sup> Sull'Annale è riportato un valore di portata massima giornaliera di 149.4 m<sup>3</sup>/s.  
<sup>(4)</sup> Sull'Annale è riportato un valore di portata massima giornaliera di 373.9 m<sup>3</sup>/s.  
<sup>(5)</sup> Il valore ricostruito mediante scala di deflusso di piena non è ritenuto attendibile in quanto inferiore al valore giornaliero.

## Tanaro a Ormea



264

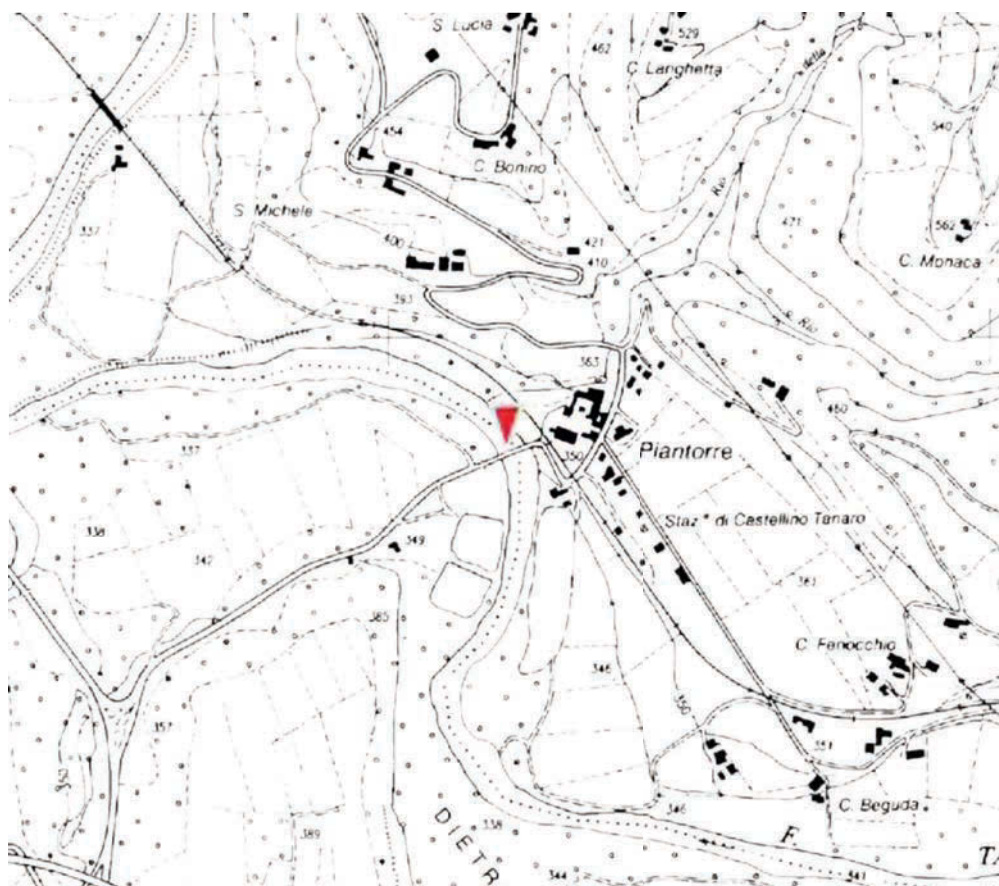
Coord. Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 54' 54.18" Lat. 44° 8' 51.57"	Bacino Principale	Tanaro
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 413230,8722 N 4888845,337	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	703,21
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	175,5	Data inizio osservazioni	1924 (I) e 1931 (Ir)
Aree lacuali [%]	0,00	Data inizio misure	11/1925
Lunghezza asta principale [km]	26,2	Data disattivazione	1942 (I)
Aree a quota > 2500 m [%]	0,5	Min. altezza idrometrica [m]	0,12 (23/09/1924)
Aree a quota > 2000 m [%]	16,0	Max. altezza idrometrica [m]	3,02 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	47,4	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	90,8	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- ()
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2622,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	1524,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0
<u>Osservazioni:</u>			

### Tanaro a Ormea

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	243.0 <sup>(1)</sup>	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	126.0	65.4	1	-	-	1	-	-
2	102.0	53.6	2	-	-	2	-	-
3	162.0	114.4	3	-	-	3	-	-
4	184.0	77.4	4	-	-	4	-	-
1935	122.0	69.2	1965	-	-	1995	-	-
6	88.1	61.5	6	-	-	6	-	-
7	176.0	95.0	7	-	-	7	-	-
8	135.0	72.0	8	-	-	8	-	-
9	117.0	65.0	9	-	-	9	-	-
1940	168.0	88.8	1970	-	-	2000	-	-
1	394.0	160.5	1	-	-	1	-	-
2	91.9	43.4	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note: <sup>(1)</sup> Record breaking Annale del 1931.

## Tanaro a Piantorre



266

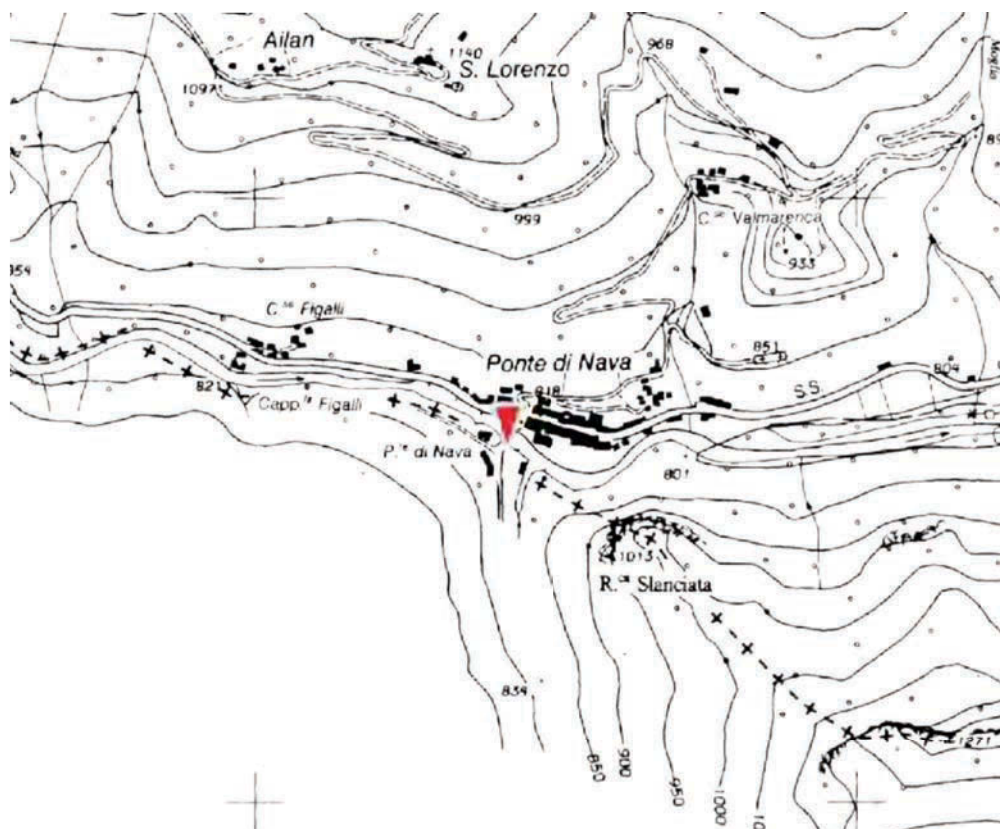
Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 58' 19.54" Lat. 44° 25' 4.13"	Bacino Principale	Tanaro
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 418169 N 4918794	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	337,23
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	500,4	Data inizio osservazioni	24/04/1996
Aree lacuali [%]	0,00	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	72,5	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	0,2	Min. altezza idrometrica [m]	-0,74 (28/11/2004)
Aree a quota > 2000 m [%]	6,3	Max. altezza idrometrica [m]	4,83 (15/10/2000)
Aree a quota > 1500 m [%]	21,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,603 (27/08/2000)
Aree a quota > 1000 m [%]	46,4	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	955 (15/10/2000)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2622,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	1067,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0
<u>Osservazioni:</u>			

### Tanaro a Piantorre

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	320	-
8	-	-	8	-	-	8	190	-
9	-	-	9	-	-	9	240	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	955	565.52
1	-	-	1	-	-	1	159	124.75
2	-	-	2	-	-	2	555	399.7
3	-	-	3	-	-	3	435	327.9
4	-	-	4	-	-	4	165	132.7
1945	-	-	1975	-	-	2005	130	57.3
6	-	-	6	-	-	6	455	184.8
7	-	-	7	-	-	7	100	67.6
8	-	-	8	-	-	8	300	101.0
9	-	-	9	-	-	9	470	337
1950	-	-	1980	-	-	2010	300	196.4

Note:

## Tanaro a Ponte di Nava



Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 52' 3.44" Lat. 44° 7' 3.53"	Bacino Principale	Tanaro
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 409392 N 4885563	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	803.69 (SIMN); 806.42 (Arpa)
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	148,8	Data inizio osservazioni	20/09/2001
Aree lacuali [%]	0,00	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	21,5	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	0,6	Min. altezza idrometrica [m]	-0.05* (12/10/2003)
Aree a quota > 2000 m [%]	18,4	Max. altezza idrometrica [m]	2.26* (01/11/2003)
Aree a quota > 1500 m [%]	52,6	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,002 (20/07/2006)
Aree a quota > 1000 m [%]	94,6	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	750** (?)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2622,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	1580,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0

**Osservazioni:** Ex stazione SIMN attualmente gestita da Arpa Piemonte. La stazione attuale non coincide con la storica, ma può essere considerata equivalente per quanto riguarda le portate di piena. Osservazioni Arpa dal 20/09/2001.

\* Dato riferito al periodo di monitoraggio Arpa. Durante la gestione SIMN: min. altezza idrometrica 0.08 m il 23/09-07/10/1962; max. altezza idrometrica 3 m. \*\* Durante il periodo di monitoraggio Arpa: portata massima 117 m<sup>3</sup>/s il 01/11/2003.

Nel 1936 la stazione è stata spostata più a valle

### Tanaro a Ponte di Nava

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	320.0	68.5	1981	-	-
2	-	-	2	92.0	48.3	2	-	-
3	-	-	3	80.8	47.2	3	-	-
4	-	-	4	-	47.2	4	-	-
1925	-	-	1955	190.0	42.1	1985	-	-
6	-	-	6	96.0	43.8	6	-	-
7	-	-	7	60.0	52.2	7	-	-
8	181.0 <sup>(3)</sup>	-	8	27.1	27.1	8	-	-
9	-	-	9	320.0	130.0	9	-	-
1930	-	-	1960	88.0	45.0	1990	-	-
1	-	45.5	1	-	-	1	-	-
2	-	39.6	2	540.0	174.0	2	-	-
3	-	42.2	3	88.0	56.0	3	-	-
4	-	38.0	4	39.0	28.7	4	-	-
1935	121.5 <sup>(1)</sup>	57.8	1965	152.0	104.0	1995	-	-
6	69.7	48.6	6	107.0	37.5	6	-	-
7	134.0	71.8	7	54.0	24.6	7	-	-
8	123.0	60.7	8	190.0 <sup>(2)</sup>	80.6	8	-	-
9	85.4	46.0	9	66 <sup>(1)</sup>	-	9	-	-
1940	119.0	69.7	1970	250 <sup>(1)</sup>	-	2000	-	-
1	140.0	88.0	1	-	-	1	-	-
2	52.5	27.5	2	20 <sup>(1)</sup>	-	2	-	-
3	81.5	51.0	3	17 <sup>(1)</sup>	-	3	117	58.7
4	-	-	4	23.5 <sup>(1)</sup>	-	4	45	30.3
1945	750.0	-	1975	-	-	2005	35	22.5
6	32.0	25.0	6	337 <sup>(1)</sup>	-	6	105	36.4
7	92.0	47.0	7	-	-	7	30	27.5
8	82.0	42.6	8	-	-	8	80	26.1
9	46.0	43.5	9	-	-	9	115	66.6
1950	40.8	25.0	1980	-	-	2010	85	52.5

Note: <sup>(1)</sup> Portata ricostruita mediante scala di deflusso di piena.

<sup>(2)</sup> Dato Sezione F del 1968.

<sup>(3)</sup> Record breaking Annale del 1931.

## Tanaro a San Martino Alfieri



270

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 7' 39.83" Lat. 44° 47' 42.74"	Bacino Principale	Tanaro
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 431007,3904 N 4960570,665	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	125,695
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	3542,0	Data inizio osservazioni	lug 1930
Aree lacuali [%]	0,08	Data inizio misure	10/1930
Lunghezza asta principale [km]	160,3	Data disattivazione	1942
Aree a quota > 2500 m [%]	2,5	Min. altezza idrometrica [m]	-0,04 (12/08/1935)
Aree a quota > 2000 m [%]	13,7	Max. altezza idrometrica [m]	4,3 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	27,2	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	42,7	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- ()
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3197,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	21,9
Quota media bacino [m s.l.m.]	1036,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	45,6

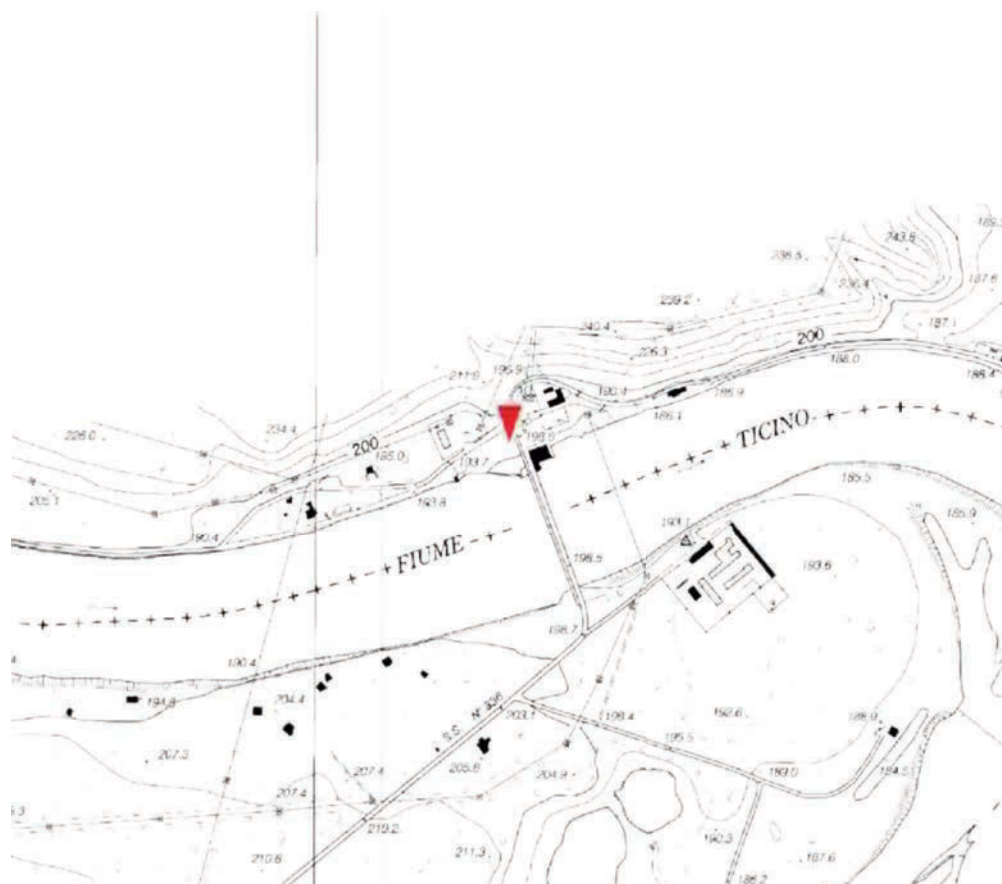
Osservazioni: Una nota sulla Pubblicazione n.17 del 1953 avverte che "essendo la stazione munita di idrometro semplice con osservazioni meridiane, soltanto per qualche piena si è potuto stabilire il colmo."

### Tanaro a San Martino Alfieri

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	616	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	669	-	6	-	-	6	-	-
7	1400	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1940	489	-	1970	-	-	2000	-	-
1	726	-	1	-	-	1	-	-
2	553	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note:

## Ticino a Miorina



272

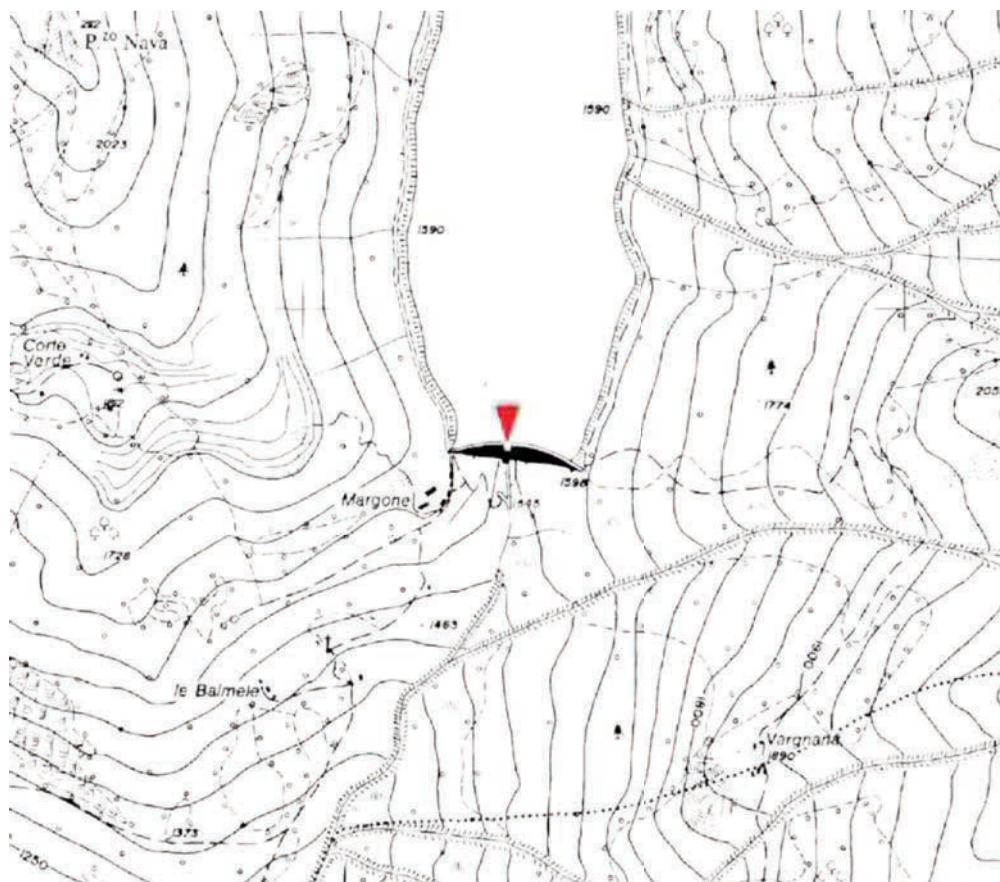
Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 40' 11.01" Lat. 45° 40' 37.54"	Bacino Principale	Ticino
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 474277,6446 N 5058224,577	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	189
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	6654,6	Data inizio osservazioni	set 1955
Aree lacuali [%]	4,99	Data inizio misure	03/1923
Lunghezza asta principale [km]	201,0	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	5,3	Min. altezza idrometrica [m]	0,99 (04/11/1962)
Aree a quota > 2000 m [%]	20,7	Max. altezza idrometrica [m]	5,4 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	40,6	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	35 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	60,5	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	5000 ()
Quota massima bacino [m s.l.m.]	4572,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	7,2
Quota media bacino [m s.l.m.]	1290,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	186,59
<u>Osservazioni:</u>			

### Ticino a Miorina

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	1900	-	1981	-	-
2	-	-	2	864	-	2	-	-
3	-	-	3	1370	-	3	-	-
4	-	-	4	1260	-	4	-	-
1925	-	-	1955	1120	-	1985	-	-
6	-	-	6	1210	-	6	-	-
7	-	-	7	1330	-	7	-	-
8	-	-	8	985	-	8	-	-
9	-	-	9	830	-	9	-	-
1930	-	-	1960	1530	-	1990	-	-
1	-	-	1	809	-	1	-	-
2	-	-	2	644	-	2	-	-
3	-	-	3	1690	-	3	-	-
4	977	-	4	862	-	4	-	-
1935	110	-	1965	280	-	1995	-	-
6	1180	-	6	1110	-	6	-	-
7	1220	-	7	946	-	7	-	-
8	911	-	8	1870	-	8	-	-
9	1700	-	9	1010	-	9	-	-
1940	1350	-	1970	733	-	2000	-	-
1	110	-	1	-	-	1	-	-
2	100	-	2	-	-	2	-	-
3	770	-	3	-	-	3	-	-
4	935	-	4	-	-	4	-	-
1945	1050	-	1975	-	-	2005	-	-
6	997	-	6	-	-	6	-	-
7	758	-	7	-	-	7	-	-
8	1320	-	8	-	-	8	-	-
9	804	-	9	-	-	9	-	-
1950	826	-	1980	-	-	2010	-	-

Note:

## Toce ad Agaro



274

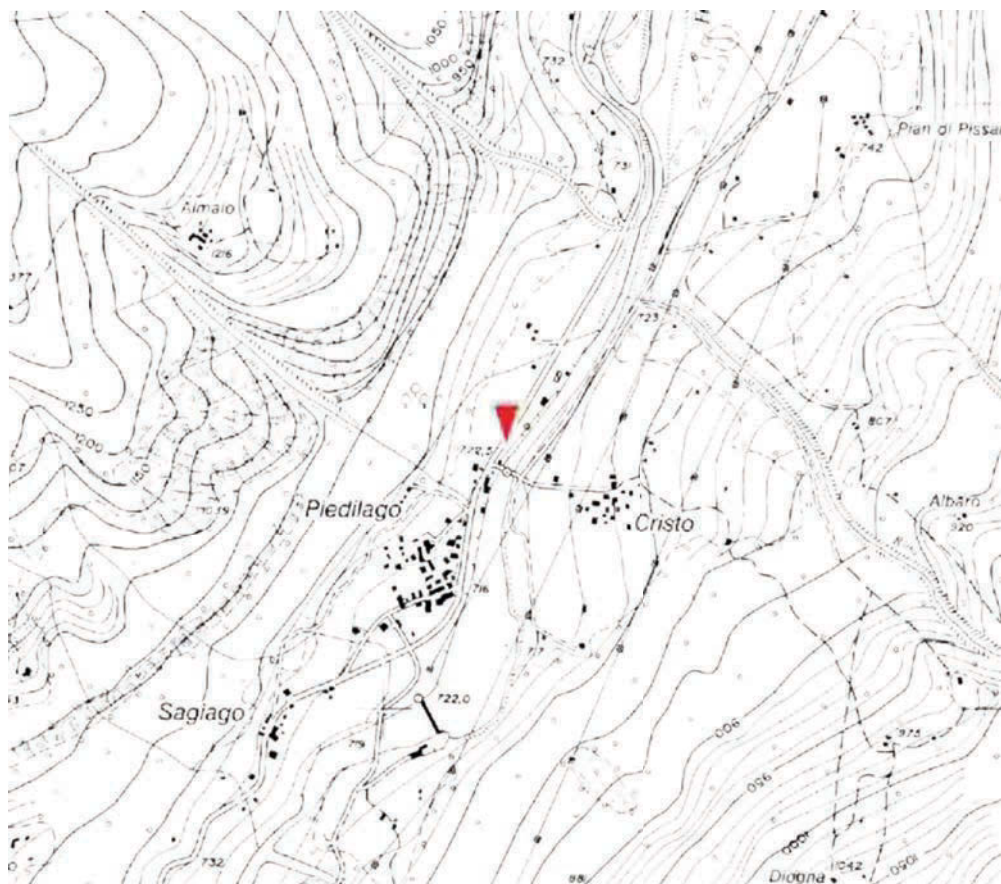
Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 18' 10.78" Lat. 46° 17' 31.84"	Bacino Principale	Ticino
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 446314,08 N 5126747,184	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	11,2	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	5,81	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	6,4	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	6,9	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	68,8	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	100,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (0)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2664,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	100,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2110,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	20,4
<u>Osservazioni:</u>			

### Toce ad Agaro

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	13.7	1981	-	8.4
2	-	-	2	-	7.3	2	-	4.3
3	-	-	3	-	5.3	3	-	9.3
4	-	-	4	-	6.4	4	-	5.9
1925	-	-	1955	-	7.6	1985	-	7.3
6	-	-	6	-	6.8	6	-	7.7
7	-	-	7	-	8.3	7	-	8.3
8	-	-	8	-	6.8	8	-	7.3
9	-	-	9	-	5.4	9	-	5.7
1930	-	-	1960	-	9.2	1990	-	6.0
1	-	-	1	-	5.3	1	-	7.7
2	-	-	2	-	4.8	2	-	6.8
3	-	-	3	-	6.6	3	-	9.0
4	-	-	4	-	7.6	4	-	7.0
1935	-	-	1965	-	5.9	1995	-	8.9
6	-	-	6	-	6.0	6	-	6.8
7	-	-	7	-	5.5	7	-	3.9
8	-	2.1	8	-	6.1	8	-	5.6
9	-	6.0	9	-	8.8	9	-	5.7
1940	-	7.7	1970	-	6.0	2000	-	6.7
1	-	7.1	1	-	5.8	1	-	-
2	-	7.9	2	-	6.7	2	-	-
3	-	5.0	3	-	5.8	3	-	-
4	-	5.0	4	-	6.1	4	-	-
1945	-	7.7	1975	-	6.3	2005	-	-
6	-	7.0	6	-	4.9	6	-	-
7	-	9.8	7	-	7.1	7	-	-
8	-	7.0	8	-	6.5	8	-	-
9	-	6.6	9	-	13.3	9	-	-
1950	-	7.5	1980	-	7.8	2010	-	-

Note:

## Toce a Cadarese



276

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 21' 11.83" Lat. 46° 16' 49.55"	Bacino Principale	Ticino
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 450176,978 N 5125409,263	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	729
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	186,5	Data inizio osservazioni	apr 1955
Aree lacuali [%]	2,13	Data inizio misure	04/1955
Lunghezza asta principale [km]	32,4	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	26,3	Min. altezza idrometrica [m]	0,09 (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	67,2	Max. altezza idrometrica [m]	2,18 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	87,4	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,11 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	97,1	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	132 (0)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3331,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	38,7
Quota media bacino [m s.l.m.]	2150,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	93,9

Osservazioni:

### Toce a Cadarese

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	65.8 <sup>(2)</sup>	-	1985	-	-
6	-	-	6	55.0	42.0 <sup>(1)</sup>	6	-	-
7	-	-	7	41.9	30.4	7	-	-
8	-	-	8	54.9	33.7	8	-	-
9	-	-	9	-	25.6	9	-	-
1930	-	-	1960	132.0	54.1	1990	-	-
1	-	-	1	48.6	21.9	1	-	-
2	-	-	2	44.7	25.2	2	-	-
3	-	-	3	45.4	27.2	3	-	-
4	-	-	4	31.2	26.1	4	-	-
1935	-	-	1965	70.0	33.4	1995	-	-
6	-	-	6	63.5	38.1	6	-	-
7	-	-	7	37.6	33.0	7	-	-
8	-	-	8	64.6	45.4	8	-	-
9	-	-	9	51.5	38.2	9	-	-
1940	-	-	1970	46.7	24.7	2000	-	-
1	-	-	1	-	20.1	1	-	-
2	-	-	2	-	30.2	2	-	-
3	-	-	3	-	25.8	3	-	-
4	-	-	4	-	17.4	4	-	-
1945	-	-	1975	-	37.1	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note: <sup>(1)</sup> Sull'Annale non è riportato alcun valore di portata massima giornaliera.

<sup>(2)</sup> Record breaking Annale del 1957.

## Toce a Candoglia



278

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 25' 18.56" Lat. 45° 58' 29.15"	Bacino Principale	Ticino
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 455210 N 5091406	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	197.99 (AIMN); 196 (Arpa)
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	1539,4	Data inizio osservazioni	12/1932
Aree lacuali [%]	0,50	Data inizio misure	12/1932
Lunghezza asta principale [km]	86,3	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	12,7	Min. altezza idrometrica [m]	0.01* (13/01/2002)
Aree a quota > 2000 m [%]	36,6	Max. altezza idrometrica [m]	9.16* (15/10/2000)
Aree a quota > 1500 m [%]	60,3	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	11.1** (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	79,5	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	2640 (15/10/2000)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	4572,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	22,8
Quota media bacino [m s.l.m.]	1677,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	167,7

**Osservazioni:** Ex stazione SIMN attualmente gestita da Arpa Piemonte. La stazione attuale coincide con la storica. Osservazioni Arpa dal 01/03/1990.

\* Dato riferito al periodo di monitoraggio Arpa. Durante la gestione SIMN: min. altezza idrometrica 0.09 m il 15/03/1938; max. altezza idrometrica 6.2 m. \*\* Durante il periodo di monitoraggio Arpa: portata minima 11.139 m<sup>3</sup>/s il 13/01/2002.

### Toce a Candoglia

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	1410.0	994.0	1981	2020 <sup>(13)</sup>	-
2	-	-	2	342.0	227.0	2	1060 <sup>(12)</sup>	-
3	-	-	3	1040.0	815.0	3	1560 <sup>(12)</sup>	-
4	-	-	4	2100.0	1400.0	4	620 <sup>(12)</sup>	-
1925	-	-	1955	639.0	386.0	1985	-	-
6	-	-	6	1310.0	860.0	6	-	-
7	-	-	7	843.0	567.0	7	-	-
8	-	-	8	954.0	198.0 <sup>(5)</sup>	8	-	-
9	-	-	9	324.0	259.0	9	252 <sup>(8)</sup>	-
1930	-	-	1960	1620.0	1200.0	1990	264 <sup>(8)</sup>	-
1	-	-	1	746.0	443.0	1	864 <sup>(8)</sup>	-
2	-	-	2	827.0	553.0	2	1415 <sup>(8)</sup>	-
3	941.0	765.0 <sup>(3)</sup>	3	900.0	695.0	3	2560 <sup>(1)</sup>	-
4	1040.0	485.0 <sup>(3)</sup>	4	582.0	465.0	4	2535 <sup>(8)</sup>	-
1935	1080.0	780.0 <sup>(4)</sup>	1965	1026 <sup>(8)</sup>	-	1995	984 <sup>(8)</sup>	-
6	634.0	481.0 <sup>(6)</sup>	6	916 <sup>(8)</sup>	-	6	1021 <sup>(8)</sup>	-
7	1320.0	1200.0	7	261 <sup>(8)</sup>	-	7	940 <sup>(1)</sup>	-
8	1260.0	817.0 <sup>(7)</sup>	8	2030.0 <sup>(2)</sup>	-	8	530	-
9	1900.0	1150.0	9	750 <sup>(8)</sup>	-	9	1300	-
1940	1090.0	802.0	1970	518 <sup>(8)</sup>	-	2000	2640 <sup>(1)</sup>	2319.7
1	608.0	339.0	1	-	-	1	415	-
2	1830.0	1132.0	2	-	-	2	1700	959.5
3	273.0	238.0	3	-	-	3	235	199.3
4	493.0	493.0	4	-	-	4	1250	817.6
1945	1080.0	806.0	1975	-	-	2005	440	271.0
6	872.0	451.0	6	-	-	6	665	459.3
7	1730.0	1160.0	7	3100 <sup>(9)</sup>	-	7	760	382.8
8	1930.0	1090.0	8	1840 <sup>(10)</sup>	-	8	935	784.8
9	615.0	397.0	9	2050 <sup>(11)</sup>	-	9	670	385.5
1950	597.0	312.0	1980	450 <sup>(12)</sup>	-	2010	660	441.5

**Note:** <sup>(1)</sup>Sostituisce il dato precedentemente pubblicato nei Rapporti d'Evento di Arpa Piemonte.

<sup>(2)</sup>Dato Sezione F del 1968.

<sup>(3)</sup>Sull'Annale non è riportato alcun valore di portata massima giornaliera.

<sup>(4)</sup>Sull'Annale è riportato un valore di portata massima giornaliera di 422.0 m<sup>3</sup>/s.

<sup>(5)</sup>Sull'Annale è riportato un valore di portata massima giornaliera di 498.0 m<sup>3</sup>/s.

<sup>(6)</sup>Sull'Annale è riportato un valore di portata massima giornaliera pari a 484.0 m<sup>3</sup>/s.

<sup>(7)</sup>Sull'Annale è riportato un valore di portata massima giornaliera pari a 847.0 m<sup>3</sup>/s.

<sup>(8)</sup>Dato trasmesso dal Consorzio del Ticino.

<sup>(9)</sup>Dato Arpa Lombardia. Per lo stesso anno il Consorzio del Ticino indica 1860 m<sup>3</sup>/s.

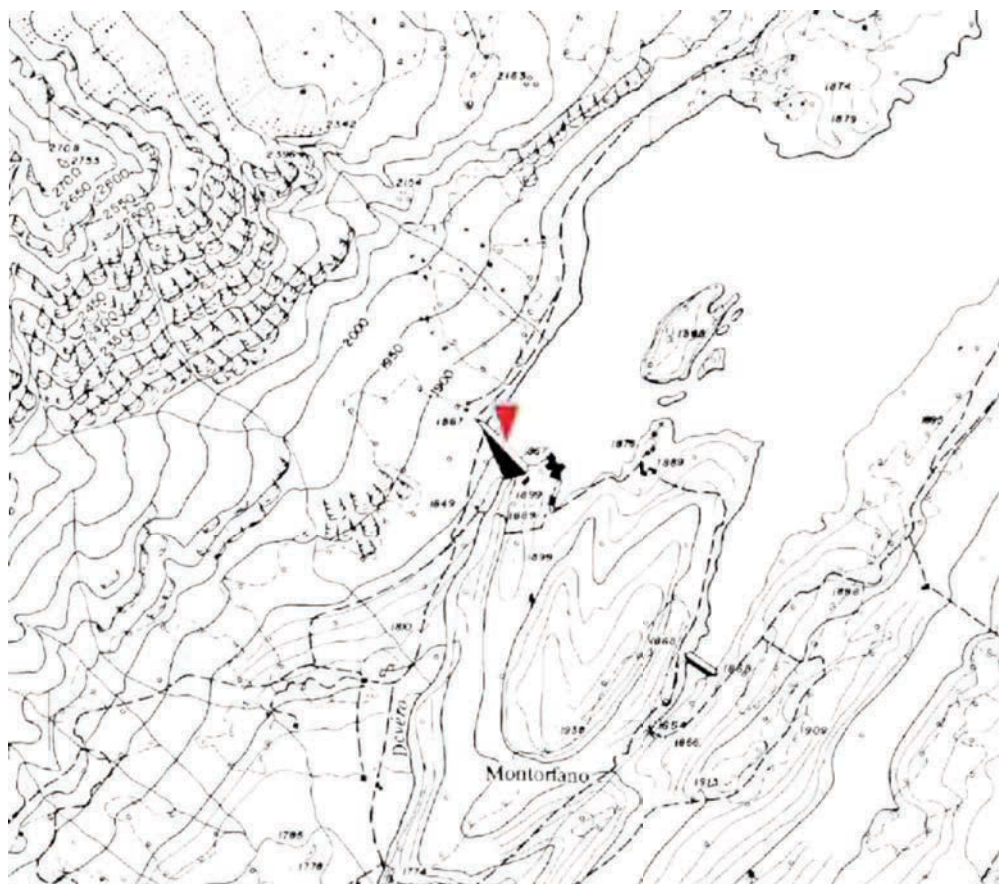
<sup>(10)</sup> Dato Arpa Lombardia. Per lo stesso anno il Consorzio del Ticino indica 1572 m<sup>3</sup>/s.

<sup>(11)</sup> Dato Arpa Lombardia. Per lo stesso anno il Consorzio del Ticino indica 1835 m<sup>3</sup>/s.

<sup>(12)</sup> Dato Arpa Lombardia coincidente con quello del Consorzio del Ticino.

<sup>(13)</sup> Dato Arpa Lombardia. Per lo stesso anno il Consorzio del Ticino indica 1864m<sup>3</sup>/s.

## Toce a Codelago



280

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 16' 54.86" Lat. 46° 20' 3.1"	Bacino Principale	Ticino
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 444732,094 N 5131430,437	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	26,0	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	4,01	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	7,8	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	22,7	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	88,6	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	100,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (0)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3184,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	100,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2322,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	16,5

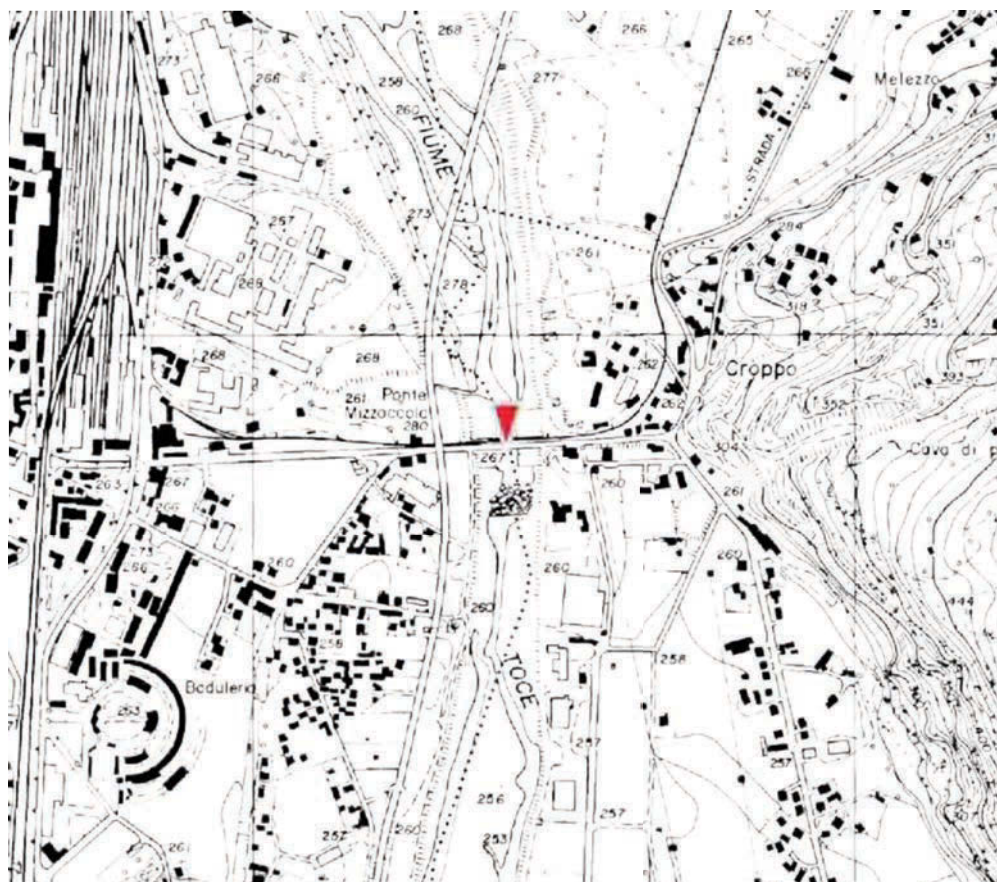
Osservazioni:

### Toce a Codelago

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	17.2	1981	-	26.9
2	-	-	2	-	13.3	2	-	13.6
3	-	-	3	-	14.3	3	-	18.8
4	-	-	4	-	-	4	-	13.5
1925	-	-	1955	-	16.2	1985	-	12.5
6	-	-	6	-	-	6	-	16.4
7	-	-	7	-	18.0	7	-	28.7
8	-	-	8	-	17.3	8	-	15.3
9	-	-	9	-	13.8	9	-	7.7
1930	-	-	1960	-	14.7	1990	-	8.1
1	-	-	1	-	16.2	1	-	17.2
2	-	15.2	2	-	13.4	2	-	16.3
3	-	12.9	3	-	18.2	3	-	26.8
4	-	10.0	4	-	13.3	4	-	13.0
1935	-	14.7	1965	-	19.2	1995	-	16.7
6	-	7.8	6	-	11.1	6	-	13.5
7	-	17.4	7	-	12.6	7	-	10.9
8	-	23.3	8	-	16.9	8	-	-
9	-	14.7	9	-	15.7	9	-	-
1940	-	13.0	1970	-	13.2	2000	-	-
1	-	18.4	1	-	10.4	1	-	-
2	-	15.9	2	-	14.2	2	-	-
3	-	8.4	3	-	13.6	3	-	-
4	-	9.1	4	-	10.3	4	-	-
1945	-	10.9	1975	-	15.6	2005	-	-
6	-	22.6	6	-	9.2	6	-	-
7	-	17.3	7	-	22.5	7	-	-
8	-	11.6	8	-	19.1	8	-	-
9	-	15.1	9	-	21.7	9	-	-
1950	-	15.3	1980	-	17.6	2010	-	-

Note:

## Toce a Domodossola



282

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 18' 22.67" Lat. 46° 6' 45.32"	Bacino Principale	Ticino
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 446394 N 5106791	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	256,72
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	919,4	Data inizio osservazioni	18/02/2003
Aree lacuali [%]	0,69	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	54,7	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	14,8	Min. altezza idrometrica [m]	0,27 (04/02/2004)
Aree a quota > 2000 m [%]	44,5	Max. altezza idrometrica [m]	2,62 (02/11/2004)
Aree a quota > 1500 m [%]	69,4	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	1,358 (19/02/2003)
Aree a quota > 1000 m [%]	86,4	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	630 (02/11/2004)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3953,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	14,7
Quota media bacino [m s.l.m.]	1826,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	138,9
<u>Osservazioni:</u>			

### Toce a Domodossola

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	27	-
4	-	-	4	-	-	4	630	278.2
1945	-	-	1975	-	-	2005	165	55.0
6	-	-	6	-	-	6	185	98.2
7	-	-	7	-	-	7	330	124.1
8	-	-	8	-	-	8	445	304.5
9	-	-	9	-	-	9	158	68.0
1950	-	-	1980	-	-	2010	175	68.4

Note:

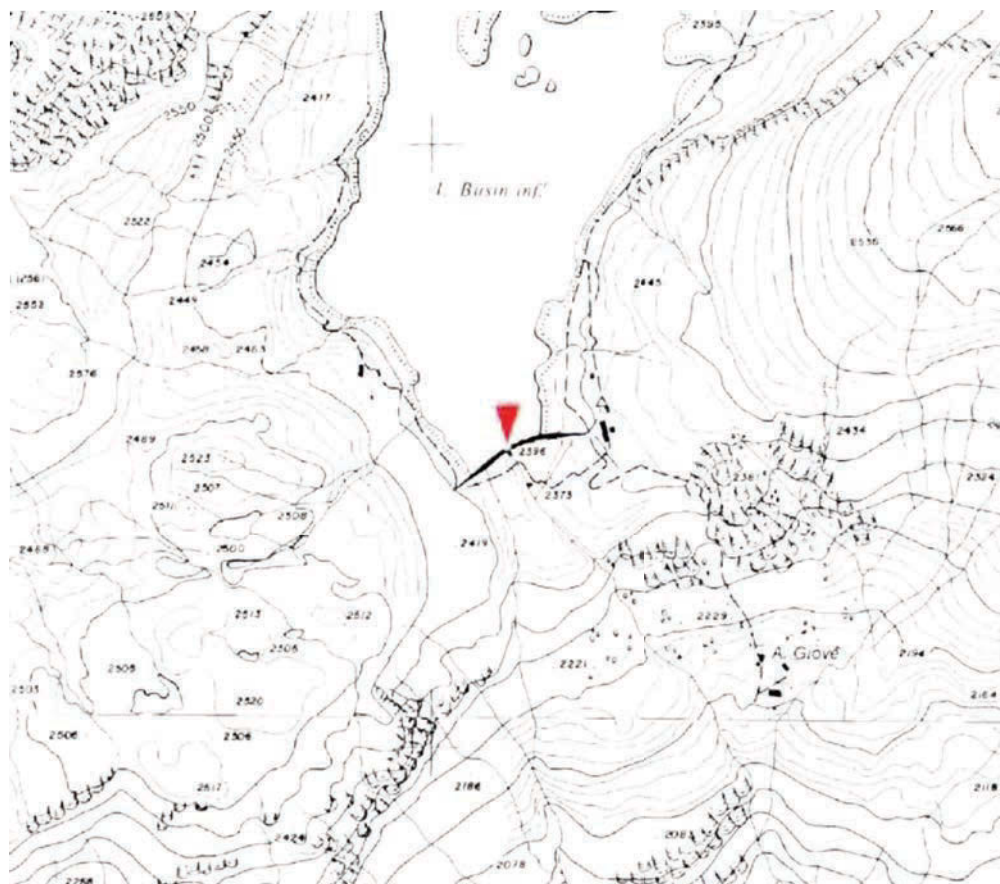


### Toce a Lago d'Avino

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{24\ ore}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	2.3	1981	-	2.6
2	-	-	2	-	1.9	2	-	1.3
3	-	-	3	-	2.8	3	-	-
4	-	-	4	-	4.6	4	-	-
1925	-	-	1955	-	1.9	1985	-	-
6	-	-	6	-	3.1	6	-	-
7	-	-	7	-	2.9	7	-	5.2
8	-	-	8	-	3.5	8	-	3.2
9	-	-	9	-	1.3	9	-	-
1930	-	-	1960	-	3.0	1990	-	1.0
1	-	-	1	-	-	1	-	2.1
2	-	-	2	-	-	2	-	1.3
3	-	-	3	-	-	3	-	8.6
4	-	-	4	-	-	4	-	4.2
1935	-	-	1965	-	4.7	1995	-	-
6	-	-	6	-	2.3	6	-	0.9
7	-	-	7	-	1.4	7	-	2.7
8	-	-	8	-	-	8	-	1.1
9	-	-	9	-	1.0	9	-	5.9
1940	-	-	1970	-	1.2	2000	-	8.8
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	3.3	2	-	-
3	-	-	3	-	1.4	3	-	-
4	-	-	4	-	0.7	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	0.8	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	3.7	9	-	-
1950	-	-	1980	-	1.1	2010	-	-

Note:

## Toce a Lago Busin



286

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 21' 51.9" Lat. 46° 21' 11.1"	Bacino Principale	Ticino
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 451099,309 N 5133474,906	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	2,5	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	11,59	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	2,3	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	53,4	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	100,0	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	100,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (0)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2849,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	100,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2524,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	4,9

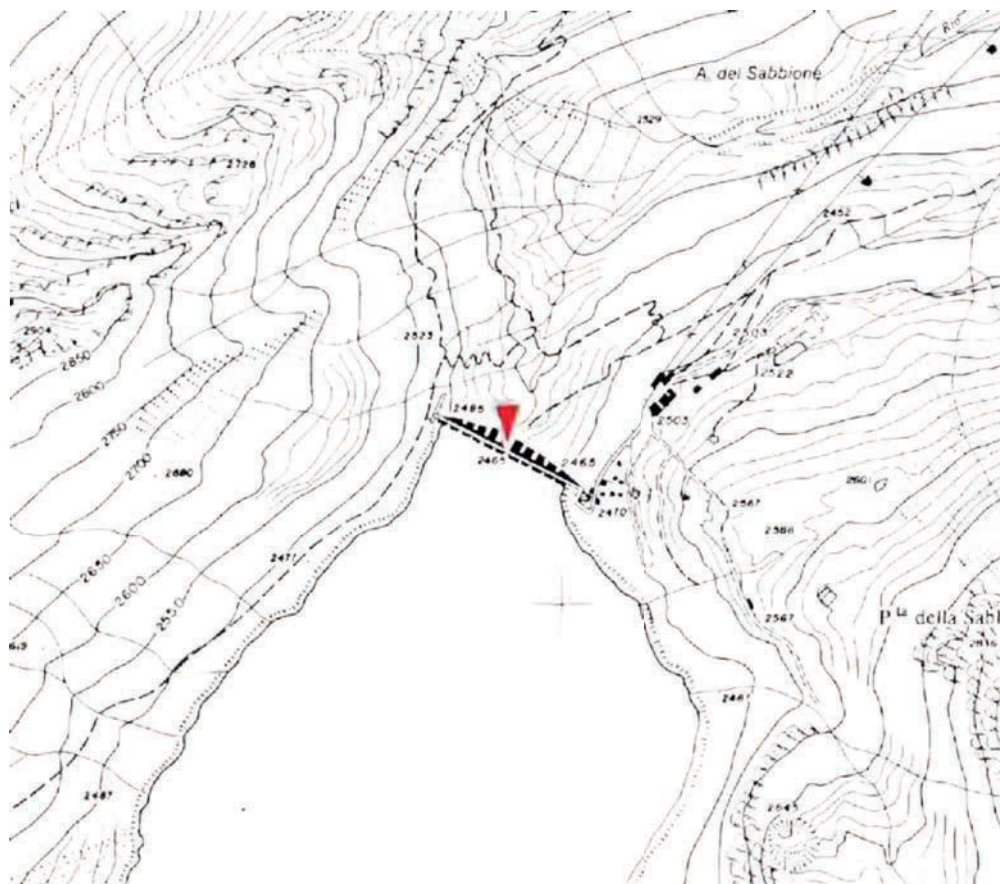
Osservazioni:

### Toce a Lago Busin

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	1.7	1981	-	1.9
2	-	-	2	-	1.4	2	-	1.5
3	-	-	3	-	1.1	3	-	-
4	-	-	4	-	2.4	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	1.3	6	-	-
7	-	-	7	-	1.7	7	-	3.2
8	-	-	8	-	1.5	8	-	1.7
9	-	1.2	9	-	0.8	9	-	1.1
1930	-	1.3	1960	-	-	1990	-	0.9
1	-	-	1	-	1.6	1	-	1.2
2	-	1.1	2	-	1.3	2	-	0.9
3	-	1.3	3	-	1.8	3	-	2.9
4	-	0.7	4	-	1.9	4	-	1.2
1935	-	1.1	1965	-	1.5	1995	-	-
6	-	-	6	-	1.4	6	-	-
7	-	1.1	7	-	1.5	7	-	1.9
8	-	1.4	8	-	1.5	8	-	1.1
9	-	2.3	9	-	1.5	9	-	2.1
1940	-	1.9	1970	-	2.5	2000	-	2.9
1	-	1.4	1	-	1.1	1	-	-
2	-	1.2	2	-	1.4	2	-	-
3	-	0.8	3	-	1.2	3	-	-
4	-	0.8	4	-	1.2	4	-	-
1945	-	1.3	1975	-	2.2	2005	-	-
6	-	1.5	6	-	0.9	6	-	-
7	-	0.9	7	-	2.1	7	-	-
8	-	1.7	8	-	-	8	-	-
9	-	1	9	-	-	9	-	-
1950	-	1.4	1980	-	1.6	2010	-	-

Note:

## Toce a Lago del Sabbione



288

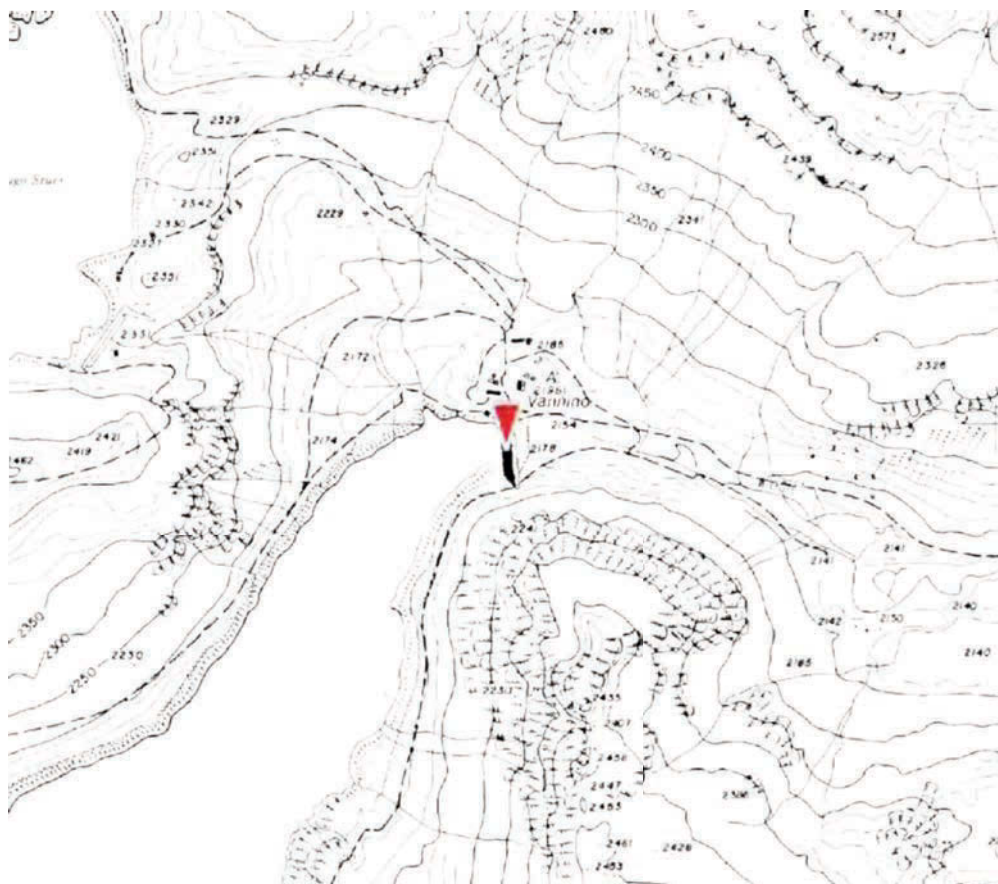
Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 20' 52.01" Lat. 46° 25' 22.29"	Bacino Principale	Ticino
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 449883,183 N 5141238,337	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	14,2	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	8,41	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	5,8	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	87,3	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	100,0	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	100,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (0)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3331,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	100,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2765,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	44,8
<u>Osservazioni:</u>			

### Toce a Lago del Sabbione

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	10.1
2	-	-	2	-	-	2	-	5.5
3	-	-	3	-	-	3	-	6.8
4	-	-	4	-	20.2	4	-	6.4
1925	-	-	1955	-	4.4	1985	-	5.6
6	-	-	6	-	13.5	6	-	9.7
7	-	-	7	-	11.6	7	-	21.1
8	-	-	8	-	13.0	8	-	6.9
9	-	-	9	-	7.2	9	-	6.5
1930	-	-	1960	-	18.1	1990	-	5.4
1	-	-	1	-	8.6	1	-	10.7
2	-	-	2	-	6.6	2	-	7.7
3	-	-	3	-	10.0	3	-	10.0
4	-	-	4	-	9.7	4	-	5.4
1935	-	-	1965	-	11.3	1995	-	6.8
6	-	-	6	-	4.7	6	-	5.3
7	-	-	7	-	12.5	7	-	7.9
8	-	-	8	-	7.0	8	-	9.9
9	-	-	9	-	5.5	9	-	7.4
1940	-	-	1970	-	5.4	2000	-	8.1
1	-	-	1	-	7.0	1	-	-
2	-	-	2	-	7.7	2	-	-
3	-	-	3	-	11.6	3	-	-
4	-	-	4	-	5.0	4	-	-
1945	-	-	1975	-	8.5	2005	-	-
6	-	-	6	-	4.9	6	-	-
7	-	-	7	-	7.2	7	-	-
8	-	-	8	-	7.9	8	-	-
9	-	-	9	-	5.0	9	-	-
1950	-	-	1980	-	4.4	2010	-	-

Note:

## Toce a Lago Vannino



290

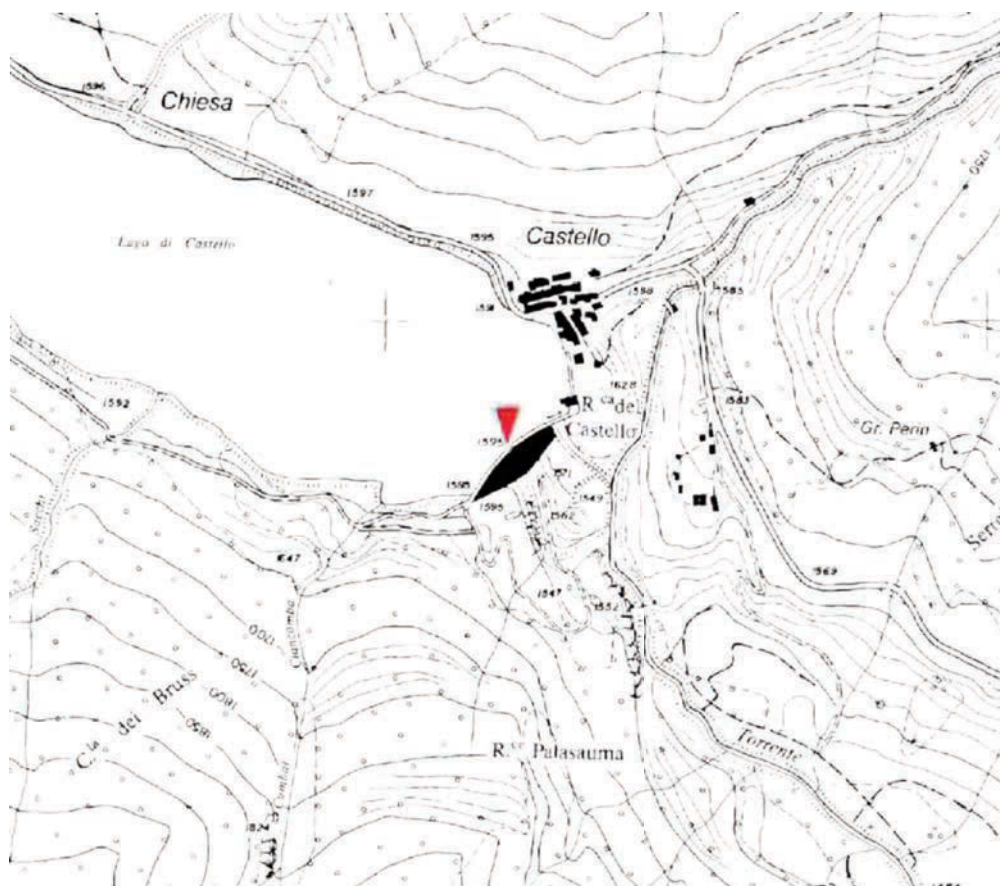
Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 21' 53.47" Lat. 46° 23' 3.27"	Bacino Principale	Ticino
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 451160,638 N 5136936,653	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	11,6	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	4,11	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	4,3	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	53,0	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	100,0	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	100,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (0)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3175,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	100,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2527,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	9,5
<u>Osservazioni:</u>			

### Toce a Lago Vannino

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	7.4
2	-	-	2	-	6.8	2	-	5.8
3	-	-	3	-	4	3	-	3.8
4	-	-	4	-	4.5	4	-	3.7
1925	-	-	1955	-	5.3	1985	-	6.6
6	-	-	6	-	5.8	6	-	5.7
7	-	-	7	-	6.7	7	-	6.3
8	-	-	8	-	6.1	8	-	7.4
9	-	-	9	-	3.4	9	-	2.9
1930	-	-	1960	-	8.3	1990	-	5.7
1	-	-	1	-	4.3	1	-	6.4
2	-	-	2	-	4	2	-	5.4
3	-	-	3	-	7.1	3	-	11.4
4	-	-	4	-	5.6	4	-	4.8
1935	-	-	1965	-	6.3	1995	-	4.6
6	-	-	6	-	3.9	6	-	4.5
7	-	-	7	-	4.7	7	-	5.8
8	-	-	8	-	4.7	8	-	5.3
9	-	-	9	-	4.3	9	-	9.1
1940	-	-	1970	-	5.8	2000	-	8.0
1	-	-	1	-	3.6	1	-	-
2	-	-	2	-	4.7	2	-	-
3	-	-	3	-	6.5	3	-	-
4	-	-	4	-	3.5	4	-	-
1945	-	-	1975	-	4.8	2005	-	-
6	-	-	6	-	2.6	6	-	-
7	-	-	7	-	4.2	7	-	-
8	-	-	8	-	7.3	8	-	-
9	-	-	9	-	4.4	9	-	-
1950	-	-	1980	-	5.6	2010	-	-

Note:

## Varaita a Castello



Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 2' 55.3" Lat. 44° 36' 45.28"	Bacino Principale	Varaita
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 345173,957 N 4941766,136	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	-
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	67,8	Data inizio osservazioni	-
Aree lacuali [%]	0,89	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	13,3	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	44,3	Min. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	83,6	Max. altezza idrometrica [m]	- (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	100,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	100,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- (0)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3242,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	100,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2406,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	12,7

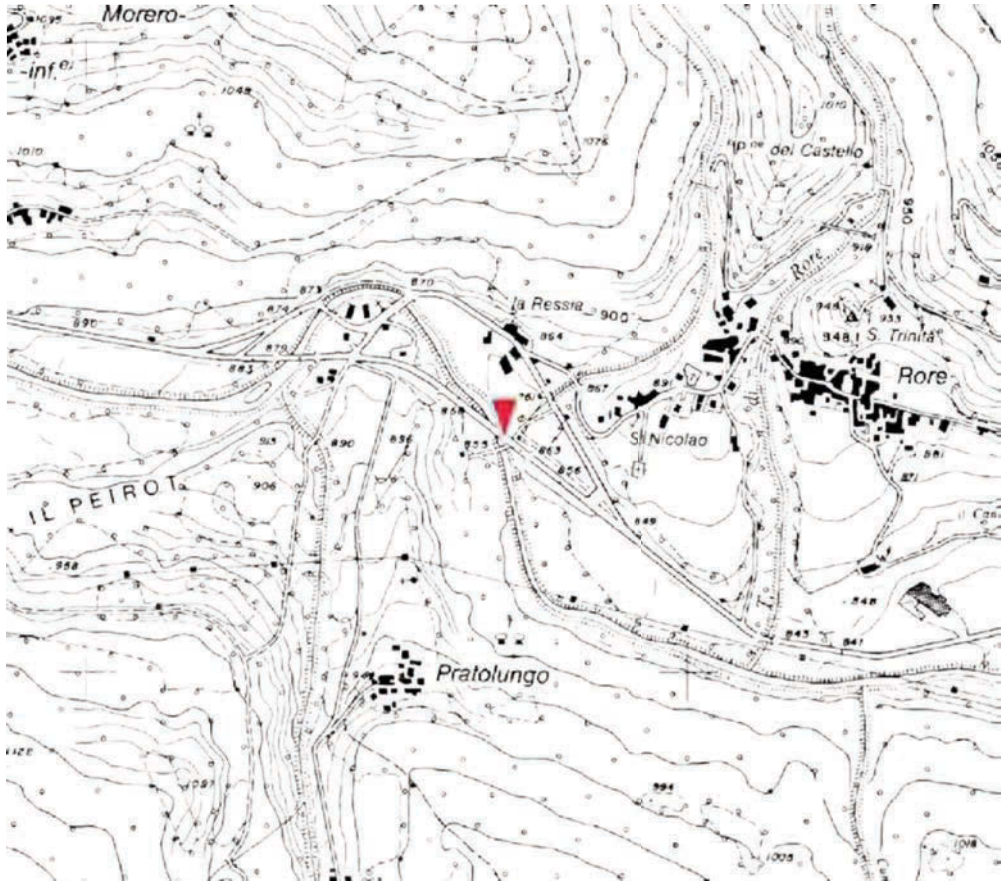
Osservazioni:

### Varaita a Castello

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	18.5	14.1	1981	15.80	10.1
2	-	-	2	20.4	11.6	2	16.30	9.0
3	-	-	3	25.6	12.1	3	15.40	13.0
4	-	-	4	17.1	7.9	4	15.20	7.4
1925	-	-	1955	16.5	11.8	1985	23.30	15.3
6	-	-	6	19.2	8.8	6	21.30	16.1
7	-	-	7	62.1	37.4	7	18.30	8.7
8	-	-	8	20.8	9.7	8	8.80	1.0
9	-	-	9	24.8	13.0	9	13.20	5.4
1930	-	-	1960	27.7	19.6	1990	8.10	5.0
1	-	-	1	11.8	9.0	1	20.80	14.0
2	-	-	2	18.3	13.1	2	19.70	14.2
3	-	-	3	15.9	11.9	3	19.6	15.9
4	-	-	4	20.0	13.5	4	14.4	9.3
1935	-	-	1965	15.1	10.2	1995	16.8	9.3
6	-	-	6	8.5	4.9	6	10.8	5.7
7	-	-	7	13.8	5.3	7	21.5	12.8
8	-	-	8	20.2	14.9	8	20.1	12.8
9	-	-	9	20.4	14.6	9	22.5	13.0
1940	-	-	1970	15.6	9.2	2000	30.6	24.4
1	-	-	1	16.0	8.0	1	20.2	17.4
2	-	-	2	20.8	15.0	2	-	-
3	-	-	3	21.0	14.7	3	-	-
4	-	-	4	26.8	18.6	4	-	-
1945	8.9	5.4	1975	12.0	7.2	2005	-	-
6	14.6	7.5	6	13.0	6.8	6	-	-
7	10.6	4.6	7	-	-	7	-	-
8	27.1	18.7	8	28.1	22.4	8	-	-
9	9.1	4.6	9	26.3	18.6	9	-	-
1950	15.5	10.0	1980	16.8	12.0	2010	-	-

Note:

## Varaita a Rore



294

Coord. Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 13' 11.5" Lat. 44° 34' 32.59"	Bacino Principale	Varaita
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 358665,7681 N 4937361,057	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	869,9
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	278,3	Data inizio osservazioni	Ottobre 1925 (I) e aprile 1933 (Ir)
Aree lacuali [%]	0,24	Data inizio misure	04/1927
Lunghezza asta principale [km]	31,4	Data disattivazione	1940
Aree a quota > 2500 m [%]	28,0	Min. altezza idrometrica [m]	0,07 (27/02/1932– 06/03/1932)
Aree a quota > 2000 m [%]	59,1	Max. altezza idrometrica [m]	2 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	85,1	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	- (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	98,8	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	- ()
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3716,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	100,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	2118,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	12,9

*Osservazioni:* Il 1° gennaio 1933 lo zero idrometrico è stato abbassato di 10 cm, da 870 m s.l.m. a 869.90 m s.l.m.

### Varaita a Rore

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	34.7 <sup>(3)</sup>	29.4 <sup>(3)</sup>	1981	29.3 <sup>(3)</sup>	20.1 <sup>(3)</sup>
2	-	-	2	22.4 <sup>(3)</sup>	17.9 <sup>(3)</sup>	2	28.0 <sup>(3)</sup>	16.5 <sup>(3)</sup>
3	-	-	3	-	-	3	30.0 <sup>(3)</sup>	25.6 <sup>(3)</sup>
4	-	-	4	26.0 <sup>(3)</sup>	17.6 <sup>(3)</sup>	4	25.9 <sup>(3)</sup>	19.4 <sup>(3)</sup>
1925	-	-	1955	31.7 <sup>(3)</sup>	23.6 <sup>(3)</sup>	1985	35.9 <sup>(3)</sup>	20.9 <sup>(3)</sup>
6	-	-	6	29.4 <sup>(3)</sup>	13.1 <sup>(3)</sup>	6	35.0 <sup>(3)</sup>	27.7 <sup>(3)</sup>
7	-	39.0	7	350.0 <sup>(1)</sup>	-	7	24.8 <sup>(3)</sup>	15.3 <sup>(3)</sup>
8	-	39.0	8	20.0 <sup>(3)</sup>	13.2 <sup>(3)</sup>	8	-	-
9	-	30.3	9	30.3 <sup>(3)</sup>	22.0 <sup>(3)</sup>	9	16.7 <sup>(3)</sup>	11.3 <sup>(3)</sup>
1930	-	40.3	1960	-	-	1990	15.4 <sup>(3)</sup>	10.5 <sup>(3)</sup>
1	-	13.8	1	21.1 <sup>(3)</sup>	15.7 <sup>(3)</sup>	1	28.1 <sup>(3)</sup>	19.3 <sup>(3)</sup>
2	48.4 <sup>(2)</sup>	48.4	2	27.6 <sup>(3)</sup>	21.7 <sup>(3)</sup>	2	41.1 <sup>(3)</sup>	27.4 <sup>(3)</sup>
3	36.9	29.0	3	29.1 <sup>(3)</sup>	24.6 <sup>(3)</sup>	3	26.9 <sup>(3)</sup>	22.1 <sup>(3)</sup>
4	24.4	22.9	4	30.1 <sup>(3)</sup>	24.1 <sup>(3)</sup>	4	25.5 <sup>(3)</sup>	17.8 <sup>(3)</sup>
1935	22.2	19.4	1965	20.1 <sup>(3)</sup>	10.5 <sup>(3)</sup>	1995	27.6 <sup>(3)</sup>	19.0 <sup>(3)</sup>
6	35.2	32.7	6	-	-	6	17.4 <sup>(3)</sup>	11.3 <sup>(3)</sup>
7	36.3	30.5	7	57.7 <sup>(3)</sup>	37.8 <sup>(3)</sup>	7	38.4 <sup>(3)</sup>	28.9 <sup>(3)</sup>
8	20.9	17.5	8	29.2 <sup>(3)</sup>	22.2 <sup>(3)</sup>	8	32.5 <sup>(3)</sup>	22.4 <sup>(3)</sup>
9	57.8	27.4	9	22.5 <sup>(3)</sup>	15.0 <sup>(3)</sup>	9	38.2 <sup>(3)</sup>	25.7 <sup>(3)</sup>
1940	44.2	30.4	1970	22.9 <sup>(3)</sup>	17.6 <sup>(3)</sup>	2000	121.0 <sup>(3)</sup>	88.4 <sup>(3)</sup>
1	-	-	1	22.3 <sup>(3)</sup>	16.8 <sup>(3)</sup>	1	29.8 <sup>(3)</sup>	25.6 <sup>(3)</sup>
2	-	-	2	27.1 <sup>(3)</sup>	21.0 <sup>(3)</sup>	2	-	-
3	-	-	3	42.0 <sup>(3)</sup>	33.5 <sup>(3)</sup>	3	-	-
4	-	-	4	40.4 <sup>(3)</sup>	28.0 <sup>(3)</sup>	4	-	-
1945	-	-	1975	28.6 <sup>(3)</sup>	23.1 <sup>(3)</sup>	2005	-	-
6	-	-	6	34.8 <sup>(3)</sup>	31.7 <sup>(3)</sup>	6	-	-
7	-	-	7	73.6 <sup>(3)</sup>	47.5 <sup>(3)</sup>	7	-	-
8	178.0 <sup>(3)</sup>	126.0 <sup>(3)</sup>	8	65.3 <sup>(3)</sup>	48.9 <sup>(3)</sup>	8	-	-
9	-	-	9	31.7 <sup>(3)</sup>	24.8 <sup>(3)</sup>	9	-	-
1950	22.9 <sup>(3)</sup>	17.6 <sup>(3)</sup>	1980	31.3 <sup>(3)</sup>	22.5 <sup>(3)</sup>	2010	-	-

**Note:** <sup>(1)</sup> Dato Sezione F del 1957.

<sup>(2)</sup> Record breaking Annale del 1932.

<sup>(3)</sup> La serie storica viene integrata con i dati della diga di Sampeyre in quanto le due sezioni sono prossime.

## Varaita a Rossana



296

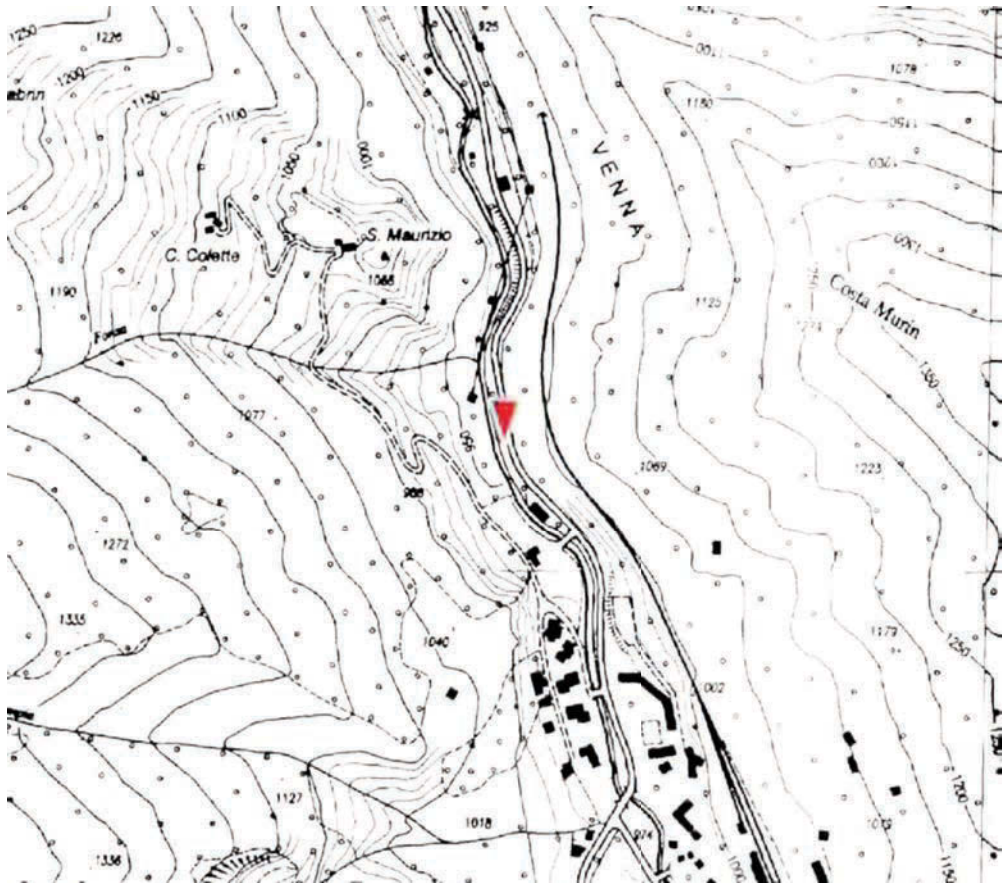
Coord. Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 26' 29.52" Lat. 44° 33' 15.29"	Bacino Principale	Varaita
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 376220 N 4934616	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	492,9
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	402,1	Data inizio osservazioni	08/06/1990
Aree lacuali [%]	0,17	Data inizio misure	-
Lunghezza asta principale [km]	51,9	Data disattivazione	Attiva
Aree a quota > 2500 m [%]	19,4	Min. altezza idrometrica [m]	0,03 (06/07/2005)
Aree a quota > 2000 m [%]	41,0	Max. altezza idrometrica [m]	2,97 (13/06/2000)
Aree a quota > 1500 m [%]	62,5	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,025 (22/10/2003)
Aree a quota > 1000 m [%]	85,0	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	300 (13/06/2000)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	3716,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	78,2
Quota media bacino [m s.l.m.]	1797,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	12,9
<u>Osservazioni:</u>			

### Varaita a Rossana

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	88	-
8	-	-	8	-	-	8	47	-
9	-	-	9	-	-	9	180	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	300	-
1	-	-	1	-	-	1	65	-
2	-	-	2	-	-	2	170	-
3	-	-	3	-	-	3	110	61.2
4	-	-	4	-	-	4	30	22.2
1945	-	-	1975	-	-	2005	47	26.9
6	-	-	6	-	-	6	32	19.16
7	-	-	7	-	-	7	51	43.2
8	-	-	8	-	-	8	220	112.63
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note:

## Vermenagna a Limone



298

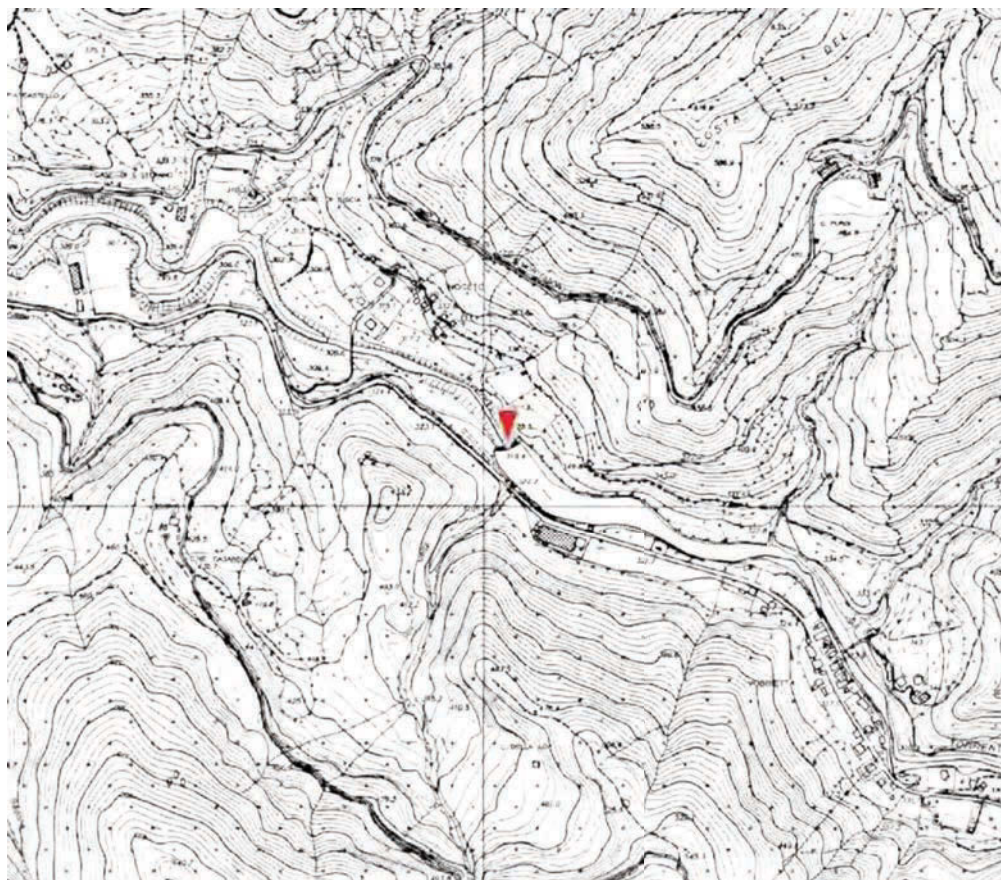
Coord. Geografiche (WGS84)	Lon. 7° 34' 20.01" Lat. 44° 12' 36.09"	Bacino Principale	Stura di Demonte
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 385933,6725 N 4896191,3	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	950
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	57,4	Data inizio osservazioni	1939
Aree lacuali [%]	0,00	Data inizio misure	1939
Lunghezza asta principale [km]	11,1	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	0,9	Min. altezza idrometrica [m]	0,09 (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	19,7	Max. altezza idrometrica [m]	2 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	66,6	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,31 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	99,6	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	56,3 (0)
Quota massima bacino [m s.l.m.]	2697,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	1675,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0
<u>Osservazioni:</u>			

### Vermenagna a Limone

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	25.6	1981	-	-
2	-	-	2	-	14.9	2	-	-
3	-	-	3	-	17.8	3	-	-
4	-	-	4	-	17.8	4	-	-
1925	-	-	1955	-	29.4	1985	-	-
6	-	-	6	-	17.9	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1930	-	-	1960	-	-	1990	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1935	-	-	1965	-	-	1995	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1940	-	-	1970	-	-	2000	-	-
1	-	17.6	1	-	-	1	-	-
2	-	13.0	2	-	-	2	-	-
3	-	14.7 <sup>(1)</sup>	3	-	-	3	-	-
4	-	21.2	4	-	-	4	-	-
1945	-	17.2	1975	-	-	2005	-	-
6	-	10.0	6	-	-	6	-	-
7	-	31.6	7	-	-	7	-	-
8	-	56.3	8	-	-	8	-	-
9	-	26.9	9	-	-	9	-	-
1950	-	18.7	1980	-	-	2010	-	-

Note: <sup>(1)</sup> Sull'Annale è riportato un valore di portata massima giornaliera pari a 11.7 m<sup>3</sup>/s.

## Vobbia a Vobbietta Isola del Cantone



300

Coord.Geografiche (WGS84)	Lon. 8° 58' 27.28" Lat. 44° 38' 21.97"	Bacino Principale	Scrvia
Coord. Cartografiche UTM 32N (WGS84) [m]	E 497957,42 N 4942898,02	Quota dello zero idrometrico [m s.l.m.]	320
Area bacino [km <sup>2</sup> ]	50,5	Data inizio osservazioni	apr 1955
Aree lacuali [%]	0,00	Data inizio misure	04/1955
Lunghezza asta principale [km]	14,1	Data disattivazione	-
Aree a quota > 2500 m [%]	0,0	Min. altezza idrometrica [m]	0,32 (-)
Aree a quota > 2000 m [%]	0,0	Max. altezza idrometrica [m]	2,7 (-)
Aree a quota > 1500 m [%]	0,0	Portata minima [m <sup>3</sup> /sec]	0,01 (-)
Aree a quota > 1000 m [%]	6,2	Portata massima [m <sup>3</sup> /sec]	136 ()
Quota massima bacino [m s.l.m.]	1358,0	Area sottobacini sottesi da invasi artificiali [%]	0,0
Quota media bacino [m s.l.m.]	723,0	Capacità utile invasi artificiali [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]	0
<u>Osservazioni:</u>			

### Vobbia a Vobbietta Isola del Cantone

Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]	Anno	$Q_{colmo}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{giorn}$ [m <sup>3</sup> /s]
1921	-	-	1951	-	-	1981	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1925	-	-	1955	-	-	1985	-	-
6	-	-	6	19.2	12.4	6	-	-
7	-	-	7	84.8	32.4	7	-	-
8	-	-	8	136.0	83.0	8	-	-
9	-	-	9	92.5	27.9	9	-	-
1930	-	-	1960	40.8	16.8	1990	-	-
1	-	-	1	35.2	12.5	1	-	-
2	-	-	2	40.3	11.7	2	-	-
3	-	-	3	137.0	15.8	3	-	-
4	-	-	4	25.7	8.2	4	-	-
1935	-	-	1965	25.6	8.1	1995	-	-
6	-	-	6	53.0	11.4	6	-	-
7	-	-	7	55.4	13.0	7	-	-
8	-	-	8	80.4	29.9	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1940	-	-	1970	400 <sup>(1)</sup>	-	2000	-	-
1	-	-	1	-	-	1	-	-
2	-	-	2	-	-	2	-	-
3	-	-	3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-	4	-	-
1945	-	-	1975	-	-	2005	-	-
6	-	-	6	-	-	6	-	-
7	-	-	7	-	-	7	-	-
8	-	-	8	-	-	8	-	-
9	-	-	9	-	-	9	-	-
1950	-	-	1980	-	-	2010	-	-

Note: <sup>(1)</sup> Dato pubblicato da Anselmo (1985).



