



## Carisolo

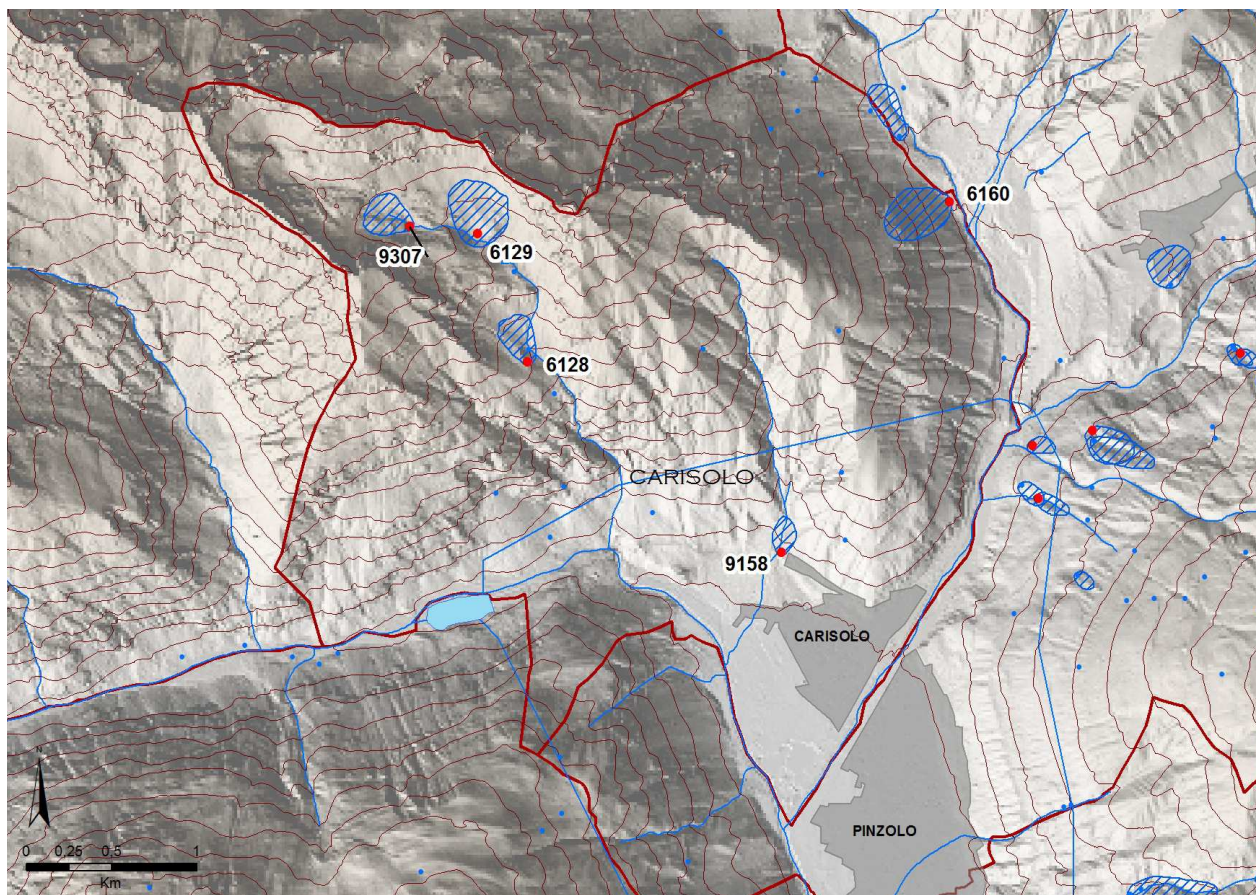


Figura 1 : mappa con l'ubicazione delle sorgenti selezionate ed analizzate (in rosso) con il codice che le caratterizza univocamente; per le sole sorgenti utilizzate a scopo potabile sono riportate con campitura obliqua le aree di rispetto idrogeologico, come definite dalla Carta delle risorse idriche della PAT.

Nel territorio del Comune di Carisolo, sono censite 43 sorgenti, tuttavia nel seguito saranno prese in esame solo le cinque delle quali si dispone di almeno un'analisi chimica di dettaglio.

La sorgente “**Tristin**” (6160) scaturisce a quota 1005 m, ai piedi del versante detritico in destra del Fiume Sarca di Nambrone. Si tratta di una sorgente isolata, la cui portata media è pari a 28.4 l/s, sulla base di 16 misure variabili tra 15 e 45 l/s. Le analisi disponibili sulle acque di questa sorgente mostrano una sostanziale stabilità dei suoi parametri durante le diverse fasi del ciclo idrogeologico.

Quasi alla testata del Rio San Martino, sopra Sarodul, a quota 2125 m, troviamo la sorgente “**Pian dell'asino**” (9307). Il suo deflusso medio è di 17 l/s, calcolato su 11 misure, molto variabili, comprese tra 2 e 50 l/s. Si trova appena a valle di un *rock-glacier*, una forma periglaciale dovuta alla presenza di ghiaccio sepolto inglobato nel detrito.

A circa 400 m di distanza, sulla sinistra dello stesso rio, a quota 2025 m, al contatto tra roccia e detrito sgorga la sorgente “**Mandra di fichetto**” (6129), con portata media di 8.8 l/s calcolata su 12 misure variabili tra 1.5 e 18 l/s.

Ancora più a valle, a quota 1715 m, a lato di Malga Geridol, si incontra la sorgente “**Geridolo**” (6128) che scaturisce dal detrito grossolano con una portata media di 3.3 l/s, calcolata su nove misure.



## PRIMA CARATTERIZZAZIONE IDROCHIMICA DELLE SORGENTI AD USO POTABILE DELLA PROVINCIA DI TRENTO

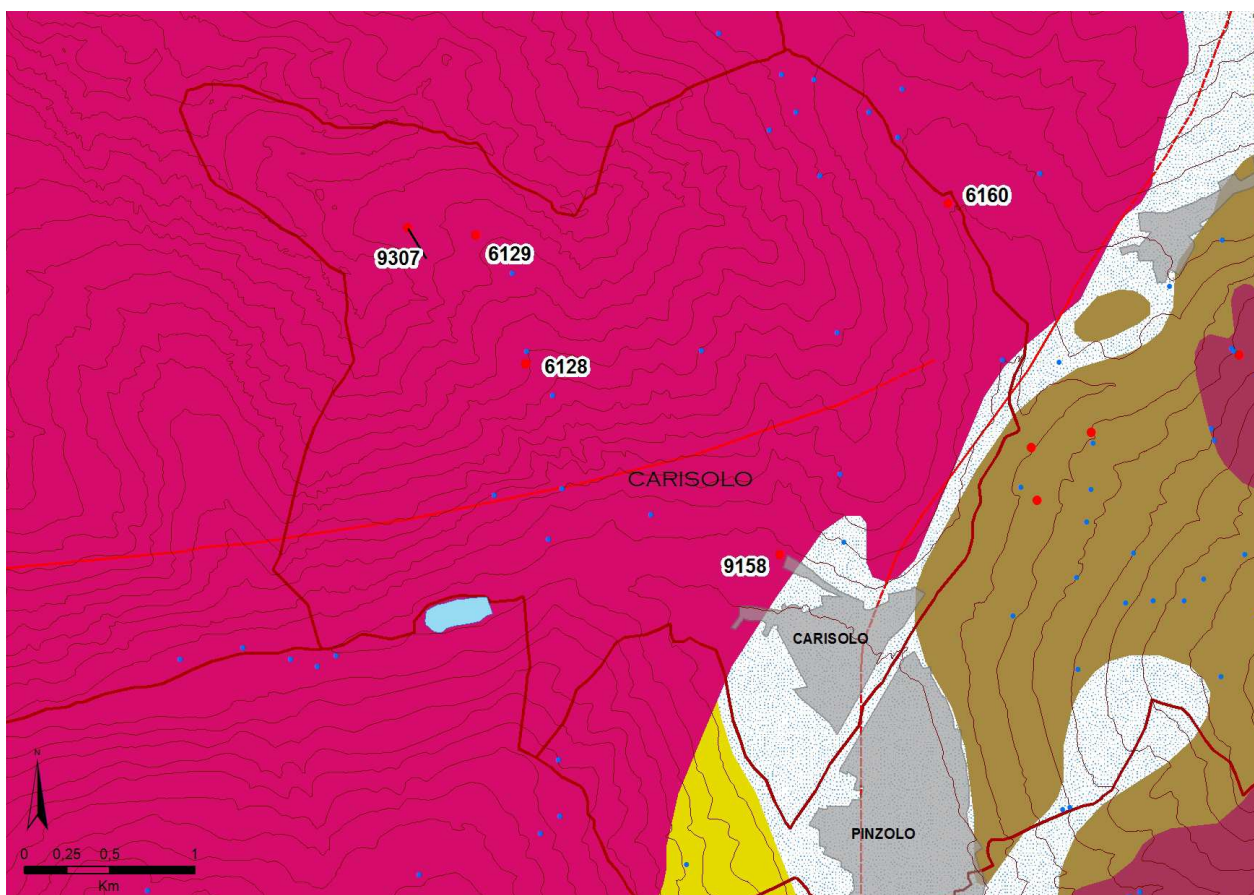


Figura 2: mappa litologica e strutturale schematica con l'ubicazione delle sorgenti selezionate ed analizzate (in rosso) con il relativo codice.

Sopra le prime case di Carisolo, sulla sinistra del Rio di Val Ghilors, a quota 875 m troviamo infine, al contatto tra il detrito e la roccia tonalitica, la sorgente “**Brogn**” (9158).

Come facilmente visibile dalla Fig. 2, tutte le sorgenti elencate trovano alimentazione da versanti litologicamente omogenei, costituiti dalle rocce tonalitiche della Presanella Centrale e dalle leucoquarzodioriti della bassa Val di Genova. Le loro acque sono immesse nella rete idrica del Comune di Carisolo e, nel caso della sorgente **Tristin**, di Pinzolo.

Il quadro analitico generale descrive acque estremamente povere di ioni, con conducibilità che supera i 50  $\mu\text{S}/\text{cm}$  solo nel campione della sorgente **Tristin**. Il pH delle acque è neutro a causa della scarsa presenza di bicarbonato, fatta eccezione per la sorgente **Geridolo** che ha un pH 8.5, che non trova giustificazione nella composizione chimica del substrato.

Le sorgenti **Pian dell'asino** e **Mandra di fichetto** mostrano i valori di mineralizzazione più bassi. Sulla base delle loro marcate variazioni di portata, possono essere ritenute acque di rapido scorrimento subsuperficiale, con tempi brevissimi di permanenza in contatto con la roccia incassante.

Le acque della sorgente **Brogn**, che nasce a quota inferiore ed a margine del batolite, mostrano una maggiore mineralizzazione. I tenori dei silicati e delle specie associate, quali Na e K, sono infatti superiori a quelli delle altre sorgenti analizzate. Questa sorgente mostra anche la maggiore concentrazione di solfati, comunque piuttosto scarsi, mentre i cloruri registrano un massimo di 1.9 mg/l. I nitrati presentano una concentrazione limitata, fatta eccezione la sorgente **Tristin**, nella quale sono stati registrati valori superiori alla media delle acque trentine, pari a circa 3 mg/l.





**PRIMA CARATTERIZZAZIONE IDROCHIMICA DELLE  
SORGENTI AD USO POTABILE DELLA PROVINCIA DI  
TRENTO**

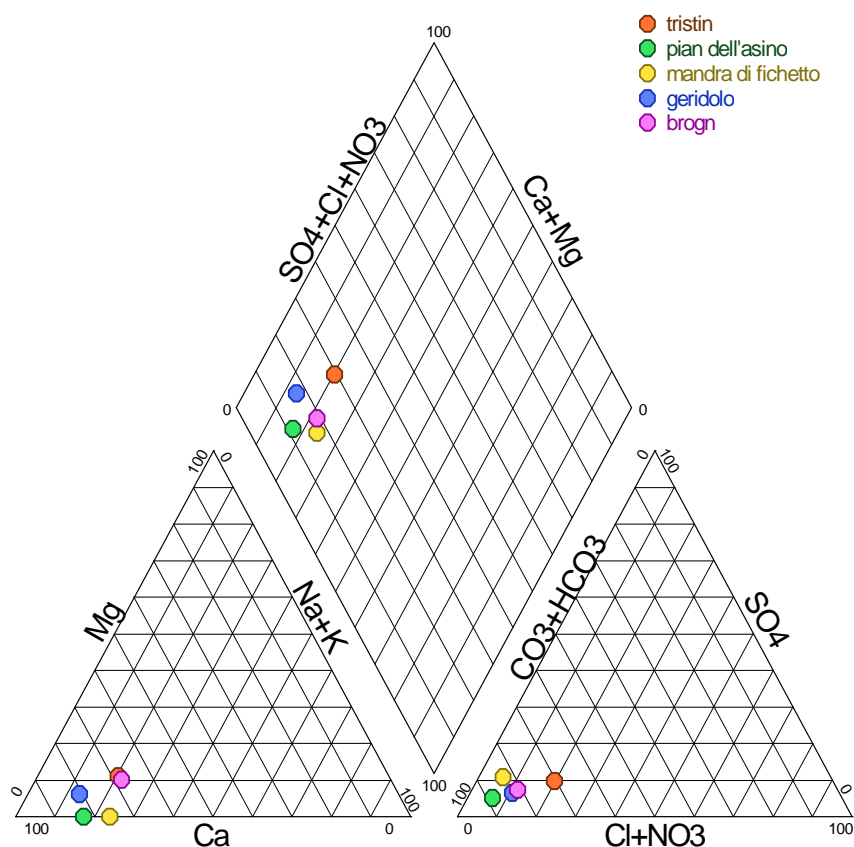


Figura 3 : diagramma di Piper delle acque sorgive analizzate

I metalli più diffusi, come alluminio e ferro, sono presenti solo nella sorgente **Tristin**, mentre quelli minori (antimonio, selenio, tallio, vanadio e zinco) sono rilevati in quasi tutti i campioni. Frequente è anche la comparsa dell'arsenico. Solo nelle acque della **Tristin** sono state rilevate tracce di rame e piombo.

Si nota la diffusa presenza degli alcaloidi (Li, Ba, Sr e Rb) e del boro. Tallio e antimonio sono evidenti, soprattutto il secondo, in concentrazioni inferiori alla metà del valore di soglia (5 µg/l), nei campioni di **Tristin**, **Pian dell'asino** e **Mandra di fichetto**.

Tutti i campioni analizzati rientrano comunque nella classe di stato chimico buono definita per le acque sotterranee.



**PRIMA CARATTERIZZAZIONE IDROCHIMICA DELLE  
SORGENTI AD USO POTABILE DELLA PROVINCIA DI  
TRENTO**

Codice sorgente	6160	9307	6129	6128	9158
Nome sorgente	tristin	pian dell'asino	mandra di fichetto	geridolo	brogn
Comune	Carisolo	Carisolo	Carisolo	Carisolo	Carisolo
X	636456	633271	633669	633957	635449
Y	5116819	5116676	5116632	5115881	5114763
quota (m s.l.m.)	1005	2125	2025	1715	875
data prelievo	06/05/08	16/10/07	16/10/07	16/10/07	16/10/07
T aria (°C)	12.4	7.4	8.8	10.9	13.7
T acqua (°C)	6.8	4.4	5.4	5.6	10.4
portata (l/s)	45.0	7	3	1	1.5
pH	6.9	7.4	6.9	8.5	7.1
conduttività (µS/cm a 20°C)	46	19	23	49	83
durezza tot. (°F)	1.8	0.8	0.9	2.4	3.8
residuo secco	30	13	14	31	54
T.O.C. (mg/l)	0.4	0.2	0.2	0.2	0.6
Cl (mg/l)	0.4	0.2	0.2	0.3	1.9
SO <sub>4</sub> (mg/l)	2.7	1.3	1.7	2.0	3.5
Ca (mg/l)	6.1	3.1	3.6	8.8	13.3
Mg (mg/l)	0.6	0.0	0.0	0.4	1.2
HCO <sub>3</sub> (mg/l)	24.6	28.5	16.6	32.2	48.8
O <sub>2</sub> disc. (mg/l)	8.9	8.6	8.8	8.7	8
CO <sub>2</sub> lib. (mg/l)	2.6	2.6	1.8	2.3	3.2
CO <sub>2</sub> aggr. (mg/l)	2.0	1.9	1.5	1.2	2.4
NO <sub>3</sub> (mg/l)	6.28	1.68	0.92	3.66	3.75
NO <sub>2</sub> (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
NH <sub>4</sub> (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
PO <sub>4</sub> (mg/l)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
Si (mg/l)	15.3	6.9	11.4	14.7	18.9
Na (mg/l)	1.6	0.5	1.0	1.3	4.1
K (mg/l)	0.8	0.4	0.5	0.6	1.3
F (mg/l)		0.00	0.00	0.00	0.04
Ag (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Al (µg/l)	13.5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
As (µg/l)	1.3	<0.5	0.5	1.5	1.1
B (µg/l)	35.0	22.0	29.0	31.0	43.0
Ba (µg/l)	46.0	2.0	1.0	1.0	2.0
Be (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Cd (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Co (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Cr (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Cu (µg/l)	0.8	<0.1	<0.1	<0.1	0.2
Fe (µg/l)	5.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Li (µg/l)	0.9	2.2	2.3	2.3	2.3
Mn (µg/l)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Hg (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Mo (µg/l)	0.5	0.5	0.8	0.6	1.1
Ni (µg/l)	<0.5	0.5	<0.5	0.6	0.5
Pb (µg/l)	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Rb (µg/l)	<0.5	1.0	1.0	<0.5	1.0
Sb (µg/l)	1.6	2.0	1.8	<1.0	<1.0
Se (µg/l)	<0.5	0.9	<0.5	0.9	1.5
Sn (µg/l)	0.2	5.6	6.1	5.5	5.9
Sr (µg/l)	6.4	3.1	3.8	4.0	19.4
Ti (µg/l)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Tl (µg/l)	<0.5	1.5	0.6	1.3	1.4
V (µg/l)	2.0	<0.1	1.0	2.0	2.0
Zn (µg/l)	0.4	<0.3	1.4	1.2	<0.3