



## Rumo

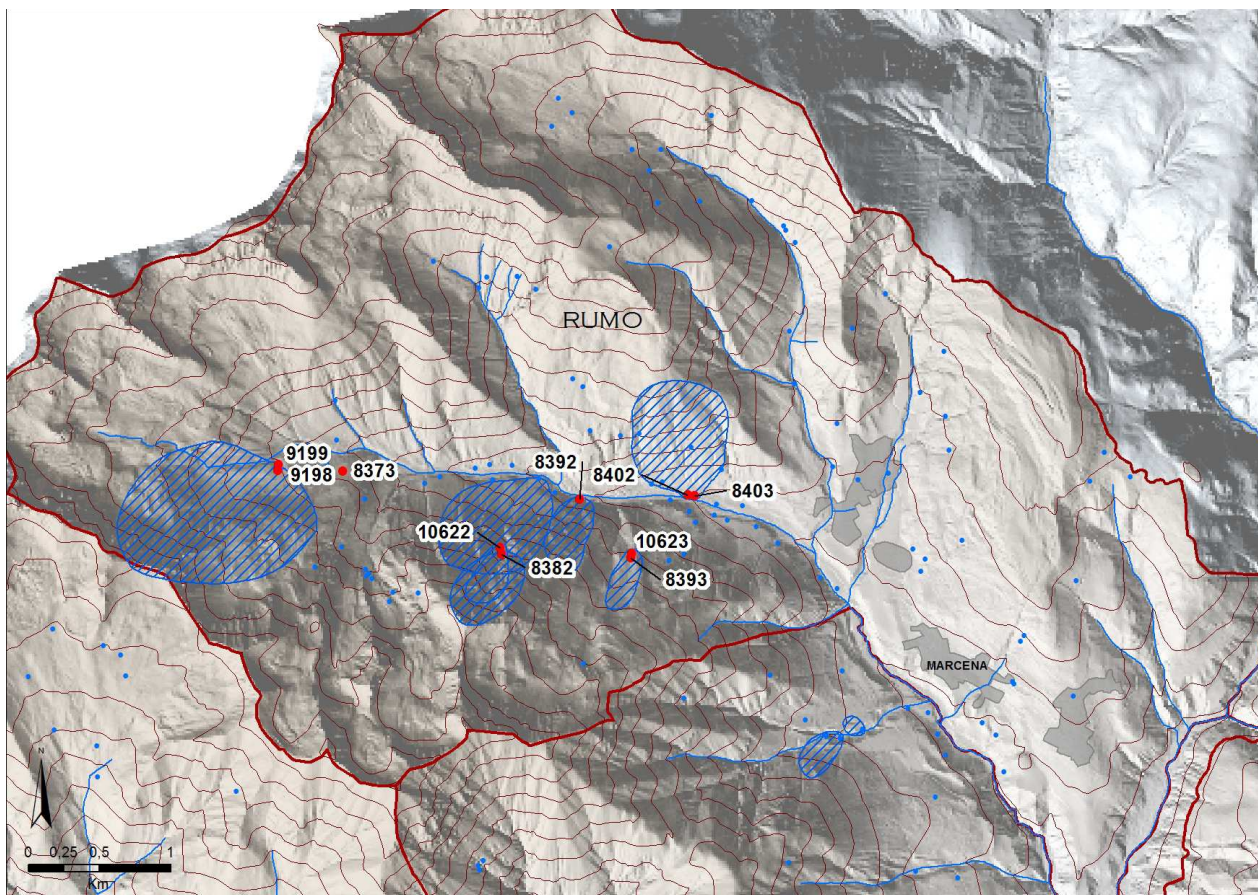


Figura 1 : mappa con l'ubicazione delle sorgenti selezionate ed analizzate (in rosso) con il codice che le caratterizza univocamente; per le sole sorgenti utilizzate a scopo potabile sono riportate con campitura obliqua le aree di rispetto idrogeologico, come definite dalla Carta delle risorse idriche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

Nel territorio del Comune di Rumo, sono censite 103 sorgenti, tuttavia nel seguito saranno prese in esame solo le 10 sorgenti delle quali si dispone di almeno un'analisi chimica di dettaglio, tutte localizzate in Val Lavazzé, nove delle quali captate ad uso potabile per l'acquedotto di Marcena.

A monte della Malga Lavazzé si trovano le opere di presa delle sorgenti “**Lavazzé dx**” (9198), sita a quota 1805 m, e “**Lavazzé sx**” (9199), sita a quota 1800 m. Hanno rispettivamente portate medie di 9.5 e 19 l/s, con regimi perenni ad andamento periodico stagionale. Sono causate dall'emergenza della falda in depositi glaciali.

Più a valle, sul versante opposto alla Malga Lavazzé, a quota 1660 m è stata campionata ed analizzata l'acqua della sorgente libera “**Malga Lavazzé**” (8373), la cui portata al prelievo è stata stimata in circa 0.2 l/s.

Sulla destra idrografica della stessa valle, in un impluvio del versante di Deroch, nascono le sorgenti “**Polentoi alta**” (8382), a quota 1680 m, e “**Polentoi media**” (10622), posta a quota 1650 m. Se la prima ha una portata media di 10.0 l/s, la seconda dispone di una sola misura di portata rilevata presso la recente opera di presa, pari a 9.6 l/s. Si tratta di sorgenti puntiformi a regime perenne che sgorgano dalla roccia.





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

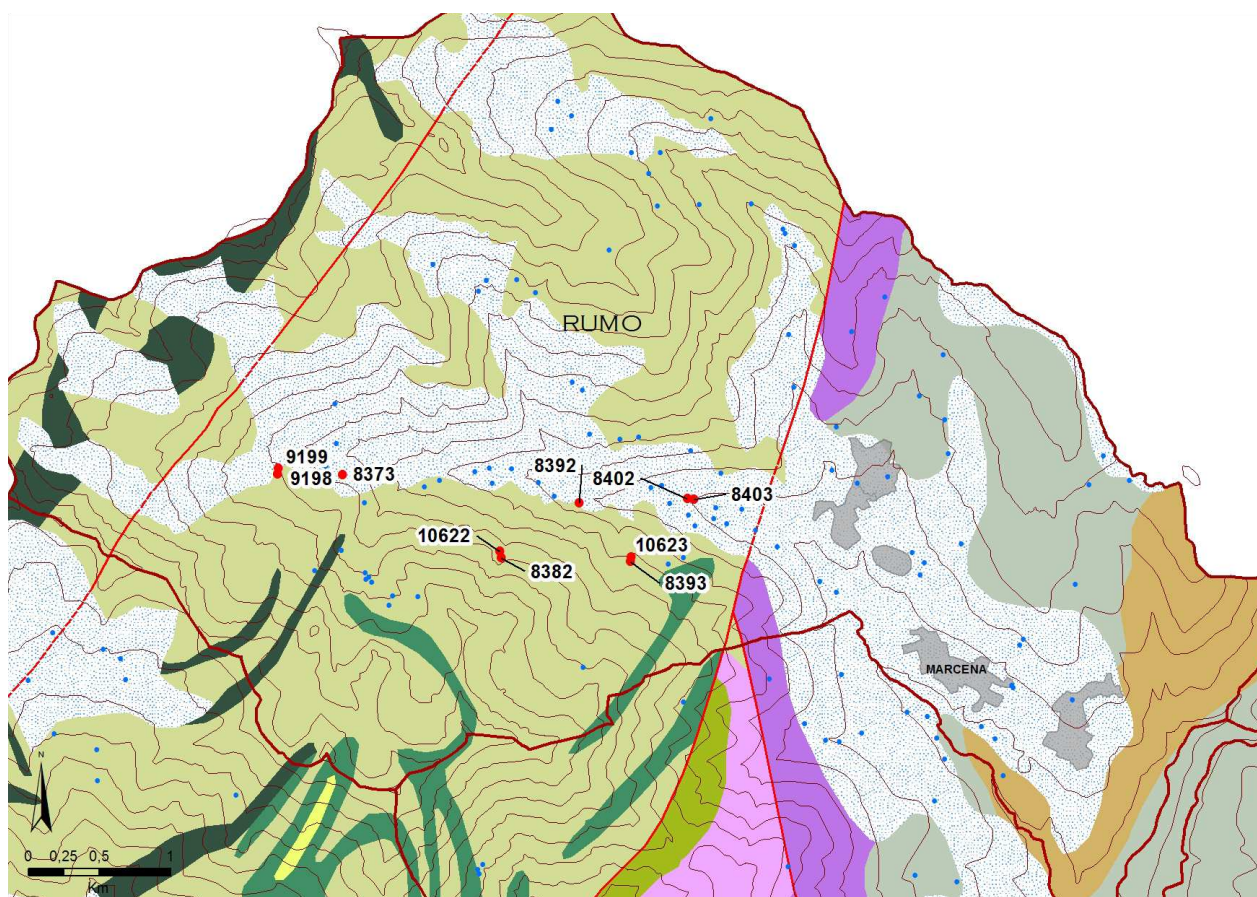


Figura 2 : mappa litologica e strutturale schematica con l'ubicazione delle sorgenti selezionate ed analizzate (in rosso) con il relativo codice.

Spostandosi verso est, sempre in destra del Torrente Lavazzé, incontriamo a quota 1420 m la sorgente “**Al cinque alta**” (8393). Poche decine di metri più a valle, a quota 1410, nasce la “**Al cinque bassa**” (10623). La sorgente alta ha una portata media di 3.9 l/s, mentre quella bassa dispone di una sola misura, pari a 7.5 l/s. Defluiscono diffusamente da pendio su coperture di depositi glaciali.

Sul fondovalle, sempre in destra idrografica, a quota 1233 m, a pochi metri dal Torrente Lavazzé, sgorga dalla roccia la sorgente “**Gardizza**” (8392), che mostra una portata media di 4.3 l/s.

Proseguendo verso est, incontriamo in sinistra idrografica, a pochi metri dal torrente, la sorgente “**Fontane alta**” (8402), che nasce da depositi glaciali per emergenza diffusa della falda. Situata a quota 1105 m, presenta una portata media di 9.6 l/s. Poco più a valle, a quota 1100 m, nasce “**Fontane bassa**” (8403), con una portata di soli 0.7 l/s.

Tutte le sorgenti campionate in Val Lavazzé nascono da formazioni rocciose del dominio Austroalpino, costituite principalmente da Paragneiss a sillimanite.

Le acque che scaturiscono a quota superiore a 1000 m sono scarsamente mineralizzate, come indicano i valori di conducibilità elettrica compresi tra 36 e 78  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Le acque meno mineralizzate, ovvero più “leggere”, appartengono alle sorgenti del gruppo **Lavazzé**, che anche nel diagramma di Piper di Fig. 3 assumono una posizione distinta. Viceversa, le acque più ricche in sali si trovano nei gruppi **Polentoi** e **Fontane**.

Il pH è inferiore alla neutralità nelle sorgenti **Al cinque** e **Fontane**, dove assume valori debolmente acidi (6.6 unità). La concentrazione di  $\text{HCO}_3$  resta costantemente al di sotto di 30 mg/l e solo il gruppo



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

**Polentoi** ha un tenore di calcio superiore a 10 mg/l, che incrementa il pH fino a valori debolmente basici. Vista anche la scarsa mineralizzazione, pare significativa la concentrazione di solfati, superiore a 10 mg/l ad esclusione del gruppo **Lavazzé**. Il contenuto di cloruri è scarso, mentre si registra un'anomala presenza di nitrati (oltre 5 mg/l) alle due prese **Polentoi**. Anche nel campione della sorgente **Gardizza**, i nitrati superano leggermente il valore medio delle sorgenti trentine, pari a di 3 mg/l.

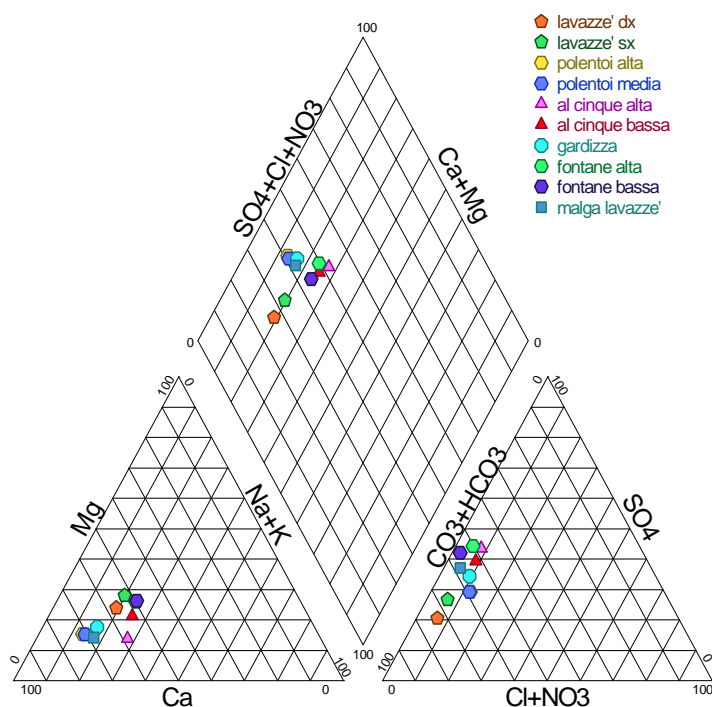


Figura 3 : diagramma di Piper delle acque sorgive analizzate

La silice è presente in tenori maggiori, superiori a 10 mg/l, nelle acque delle sorgenti poste a quota inferiore, dove i tempi di permanenza delle acque a contatto con la roccia incassante sono più lunghi, permettendo di sviluppare la lenta azione di alterazione della roccia metamorfica da parte delle acque sotterranee. Nelle sorgenti **Al cinque**, **Fontane** e **Gardizza** sono stati rilevati i valori più alti di sodio, potassio e fluoruri.

I rapporti analitici riportano frequenti tracce di nichel, stagno, zinco e molibdeno. Solo saltuariamente sono individuati alluminio, manganese (con un valore anomalo registrato alla sola **Lavazzé sx**) e vanadio. Residui di arsenico sono rinvenuti in tre campioni.

In conclusione, tutte le sorgenti ad uso potabile campionate rientrano nella classe di stato chimico buono per le acque sotterranee.



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

Codice sorgente	9198	9199	8382	10622	8393	10623	8392	8402	8403	8373
Nome sorgente	lavazze' dx	lavazze' sx	polentoi alta	polentoi media	al cinque alta	al cinque bassa	gardizza	fontane alta	fontane bassa	malga lavazze'
Comune	Rumo	Rumo	Rumo	Rumo	Rumo	Rumo	Rumo	Rumo	Rumo	Rumo
X	650295	650300	651870	651859	652776	652784	652416	653179	653224	650748
Y	5146415	5146454	5145824	5145871	5145799	5145833	5146211	5146244	5146236	5146411
quota (m s.l.m.)	1805	1800	1680	1650	1420	1410	1233	1105	1100	1660
data prelievo	08/11/06	08/11/06	08/11/06	08/11/06	08/11/06	08/11/06	08/11/06	08/11/06	08/11/2006	18/08/2005
T aria (°C)	3.5	3.1	2.9	3.0	3.5	3.5	1.5	2.6	2.6	18.8
T acqua (°C)	3.2	3.9	4.4	4.4	4.2	4.1	5.2	7.2	7.5	4.4
portata (l/s)										0.2
pH	6.9	6.9	7.4	7.4	6.8	6.7	7.1	6.6	6.6	7.0
conduttività (µS/cm a 20°C)	36	40	77	78	66	59	69	74	75	60
durezza tot. (°F)	1.5	1.7	3.5	3.5	2.2	2.2	2.9	2.9	3.0	
residuo secco	23	26	50	50	43	39	45	48	49	
T.O.C. (mg/l)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	
Cl (mg/l)	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.5	0.5	0.2
SO <sub>4</sub> (mg/l)	5.7	7.5	11.4	11.5	16.6	13.9	12.3	15.2	15.6	10.4
Ca (mg/l)	4.3	4.3	11.5	11.5	6.9	6.2	9.3	7.6	7.7	8.0
Mg (mg/l)	1.1	1.4	1.5	1.5	1.0	1.5	1.5	2.4	2.5	1.0
HCO <sub>3</sub> (mg/l)	25.7	23.9	29.0	29.6	23.3	23.3	25.6	22.0	26.1	20.7
O <sub>2</sub> disc. (mg/l)	9.5	8.9	8.5	8.7	8.8	9.2	8.7	9.1	8.9	9.1
CO <sub>2</sub> lib. (mg/l)	15.0	13.9	16.9	17.2	13.6	13.6	14.9	12.8	15.2	
CO <sub>2</sub> aggr. (mg/l)	2.1	1.8	2.1	1.8	2.3	2.7	3.0	8.5	3.7	
NO <sub>3</sub> (mg/l)	1.88	1.95	5.46	5.52	3.34	3.20	3.70	1.43	0.33	1.50
NO <sub>2</sub> (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<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	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.02
PO <sub>4</sub> (mg/l)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	0.01
Si (mg/l)	7.0	8.5	8.9	8.7	14.2	13.5	10.5	13.4	13.5	7.9
Na (mg/l)	1.3	1.5	1.6	1.7	2.8	2.5	2.0	3.3	3.5	2.0
K (mg/l)	0.6	0.6	1.4	1.5	1.6	1.5	1.1	1.5	1.4	0.5
F (mg/l)	0.04	0.05	0.07	0.05	0.11	0.11	0.08	0.11	0.12	
Ag (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Al (µg/l)	<5.0	5.3	5.6	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
As (µg/l)	<0.5	<0.5	1.4	1.4	<0.5	<0.5	0.7	<0.5	<0.5	
B (µg/l)	0.7	0.9	1.0	0.8	1.0	1.0	1.9	1.3	1.5	
Ba (µg/l)	1.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	5.0	4.0	4.0	
Be (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Cd (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Co (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Cr (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Cu (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fe (µg/l)	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<1.7
Li (µg/l)	<0.2	0.3	0.5	0.5	2.1	1.6	0.6	0.3	0.4	
Mn (µg/l)	<0.5	9.2	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.1
Hg (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Mo (µg/l)	0.5	2.8	1.2	1.2	0.6	0.5	1.0	0.6	0.4	
Ni (µg/l)	0.7	0.9	0.5	<0.5	2.6	1.4	0.6	1.7	1.7	<0.1
Pb (µg/l)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.1
Rb (µg/l)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.0	<0.5	
Sb (µg/l)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
Se (µg/l)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.1
Sn (µg/l)	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
Sr (µg/l)	18.3	17.1	23.9	23.4	20.0	18.6	32.4	33.2	33.3	34.0
Ti (µg/l)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
Tl (µg/l)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
V (µg/l)	<0.1	<0.1	1.0	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Zn (µg/l)	0.9	0.5	0.6	0.5	0.7	2.0	2.2	<0.3	0.4	5.0