



Castel Condino

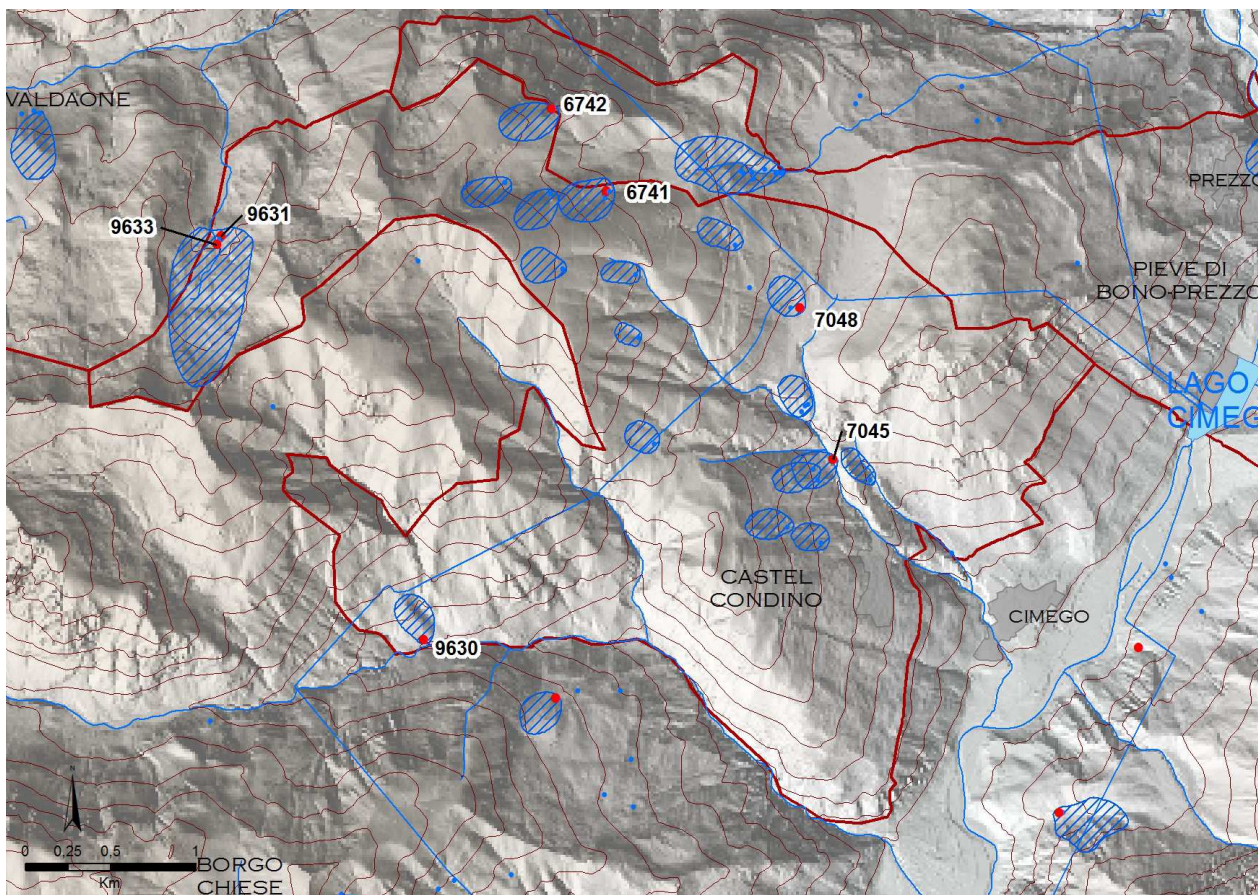


Figura 1 : mappa con l'ubicazione delle sorgenti selezionate ed analizzate (in rosso) con il codice che le caratterizza univocamente; per le sole sorgenti utilizzate a scopo potabile sono riportate con campitura obliqua le aree di rispetto idrogeologico, come definite dalla Carta delle risorse idriche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

Nel territorio del Castel Condino sono censite 27 sorgenti, tuttavia nel seguito saranno prese in esame solo le 7 sorgenti delle quali si dispone di almeno un'analisi chimica di dettaglio.

In vicinanza del rio che nasce dal piccolo Lago delle Maresse, a circa 1800 m di quota, si trova un gruppo di tre sorgenti: “**Maresse alta**” (9633), “**Maresse media**” (9632) e “**Maresse bassa**” (9631). La portata media di queste sorgenti è rispettivamente di 1.4 , 7.8 e 7.9 l/s, con un valore medio complessivo di circa 17 l/s, che alimenta gli acquedotti di Castel Condino e Prezzo.

In vicinanza di Malga Narone a quota 1724 m, in prossimità del confine con il Comune di Prezzo, viene a giorno la polla chiamata “**Frà**” (6742). Causata da un limite di permeabilità, nasce dalla roccia con una portata media di 0.4 l/s, ed è captata per un acquedotto rurale.

Tra Malga Campello e Malga Table, a quota 1588 m, sgorga da fessura la sorgente “**Vermatiche bassa**” (6741), con portata media di 4.1 l/s. Si trova in gruppo con altre due venute, poste a breve distanza, denominate “**Vermatiche alta**” (10708) e “**Vermatiche ripartitore**” (10709). Le acque di questo gruppo sono utilizzate da Castel Condino e Prezzo.

Infine a nord della località Predello, a quota 1180 m si trova la sorgente “**Boniprati galleria**” (7048) con un deflusso medio di 1.4 l/s. Accanto ad essa, a quota 1185 m, sgorga la sorgente “**Boniprati canivela**” (7049).



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

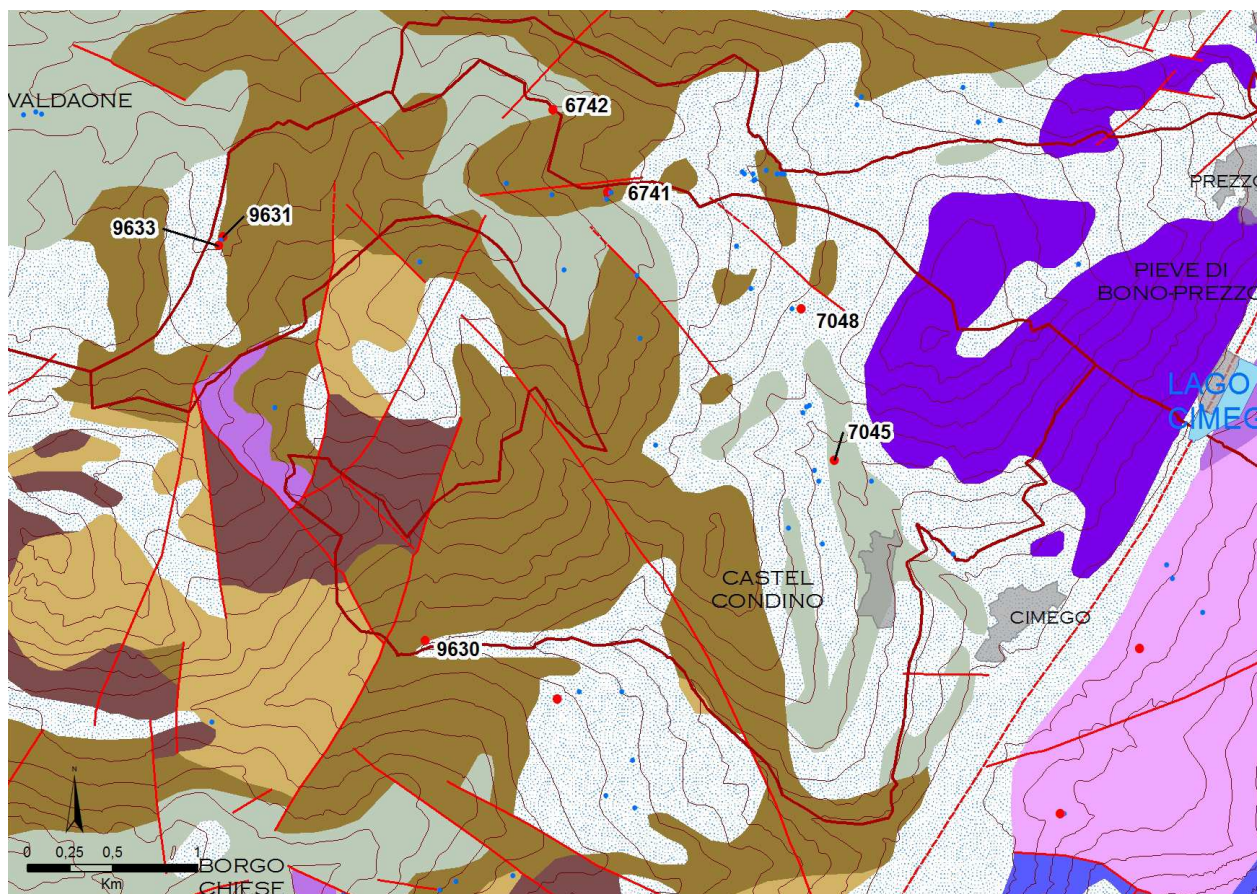


Figura 2 : mappa litologica e strutturale schematica con l'ubicazione delle sorgenti selezionate ed analizzate (in rosso) con il relativo codice.

La sorgente “**Cappella dei morti**” (7045) si trova a quota 944 m in prossimità dell’omonima cappella, a circa 20 m dal Rio di Cimego, in destra idrografica, poco a monte dell’abitato di Castel Condino. Ha una portata media di 1.8 l/s, che viene utilizzata per l’acquedotto di Castel Condino.

Infine in sinistra idrografica della Val Giulis, a quota 1115 m, sotto Malga Casole, sgorga la sorgente “**Val Gaggia**” (9630), con una portata media di 3.6 l/s, calcolata da cinque misure variabili tra 1 e 7 l/s. Viene captata per essere immessa nella rete idrica di Castel Condino. Le cinque analisi sui campioni prelevati alla presa e archiviate a partire dal 1992 non mostrano variazioni significative dei parametri principali.

I gruppi di sorgenti **Maresse**, **Vermatiche** e la isolata **Val Gaggia** scaturiscono da un substrato costituito dalle arenarie e dalle siltiti del Verrucano Lombardo; **Cappella dei morti** defluisce in corrispondenza delle formazioni del Servino e della Carniola di Bovegno; **Boniprati galleria** viene a giorno da depositi quaternari.

**Caratterizzazione
idrochimica**

I valori del pH misurato alle sorgenti analizzate variano da 6.7 a 8.0, mostrando importanti differenze in funzione delle litologie dalle quali provengono. Mostrano pH acido le due sorgenti **Maresse**, accompagnato da una conducibilità estremamente bassa. Questi parametri fisici sono tipici di acque sub superficiali, con breve tempo di permanenza a contatto con la roccia acquifera. Probabilmente esse provengono dal vicino specchio d’acqua.



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

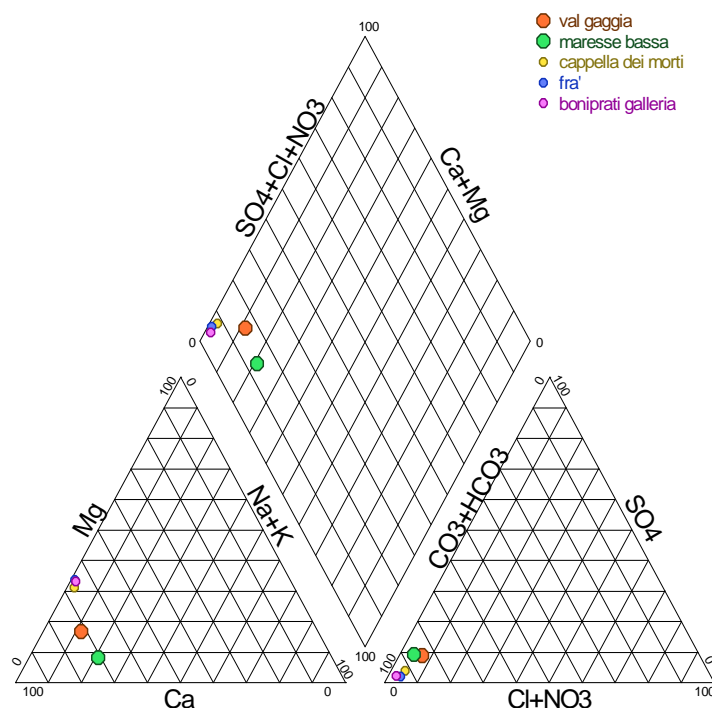


Figura 3 : diagramma di Piper delle acque sorgive analizzate

Valori prossimi a 8 unità di pH sono associati a valori di conducibilità superiori a 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$, che sono legati a concentrazioni ragguardevoli di Ca, Mg e HCO_3 . L'analisi della sorgente **Val Gaggia** indica basse concentrazioni di specie carbonatiche, bilanciate da un discreto contenuto di silice disciolta, sodio e potassio.

In generale, i solfati non registrano valori significativi. I cloruri sono superiori a 1 mg/l solo alla sorgente **Cappella dei morti**, che presenta anche una concentrazione di nitrati sensibilmente più alta della media delle acque sotterranee trentine. Anche la sorgente **Frà** ha una concentrazione di NO_3 superiore a 4 mg/l.

Alla sorgente **Val Gaggia** sono stati rilevati ferro, manganese, rame, zinco, nonché arsenico e tracce di cromo. Sono inoltre presenti quantità rilevanti di bario (anche se non associato ai solfati) e in minor misura di stronzio. Si segnala inoltre che alla presa è stata misurata una quantità rilevante di gas radon (584 Bq/l), prodotto naturale di decadimento dell'uranio, tuttavia ben al di sotto del valore guida indicato in 1000 Bq/l.

Infine, nella sorgente **Maresse** compaiono alluminio, ferro e zinco e tracce di mercurio.

Le sorgenti analizzate captate ad uso potabile rientrano nella classe di stato chimico buono.



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

| | | | | | | | |
|------------------------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|----------|------------------|--------------------|
| Codice sorgente | 9630 | 9631 | 9633 | 7045 | 6742 | 6741 | 7048 |
| Nome sorgente | val gaggia | maresse bassa | maresse alta | cappella dei morti | frà | vermatiche bassa | boniprati galleria |
| Comune | Castel Condino | Castel Condino | Castel Condino | Castel Condino | Prezzo | Castel Condino | Castel Condino |
| X | 621645 | 620462 | 620435 | 624045 | 622396 | 622717 | 623851 |
| Y | 5085386 | 5087755 | 5087707 | 5086443 | 5088499 | 5088018 | 5087333 |
| quota (m s.l.m.) | 1115 | 1793 | 1798 | 944 | 1724 | 1588 | 1180 |
| data prelievo | 07/07/09 | 07/07/09 | 27/07/06 | 24/08/06 | 20/07/06 | 27/07/06 | 20/07/06 |
| T aria (°C) | 17.5 | 10.1 | 19.7 | 16.7 | 21.3 | 20.4 | 24.1 |
| T acqua (°C) | 7.8 | 4.9 | 7.6 | 10.0 | 5.2 | 5.5 | 8.0 |
| portata (l/s) | 1 | 13 | | | | | |
| pH | 7.3 | 6.7 | 6.8 | 7.8 | 8.0 | 7.7 | 7.7 |
| conduttività (µS/cm a 20°C) | 89 | 29 | 35 | 273 | 206 | 202 | 231 |
| durezza tot. (°F) | 3.9 | 1.2 | 1.6 | 16.0 | 12.0 | 11.9 | 13.7 |
| residuo secco | 57 | 19 | | | | | |
| T.O.C. (mg/l) | 0.3 | 0.6 | | | | | |
| Cl (mg/l) | 0.6 | 0.1 | 0.2 | 1.8 | 0.9 | 0.6 | 0.8 |
| SO ₄ (mg/l) | 4.0 | 1.5 | 1.5 | 6.3 | 2.5 | 2.0 | 3.0 |
| Ca (mg/l) | 12.7 | 4.2 | 6.2 | 46.0 | 35.0 | 31.0 | 39.0 |
| Mg (mg/l) | 1.8 | 0.3 | 0.7 | 13.0 | 11.0 | 13.0 | 12.0 |
| HCO ₃ (mg/l) | 48.4 | 17.8 | | 185.0 | 143.0 | | 164.0 |
| O ₂ disc. (mg/l) | 8.9 | 8 | | | | | |
| CO ₂ lib. (mg/l) | 2.3 | 2.8 | | 2.7 | 1.5 | | 3.5 |
| CO ₂ aggr. (mg/l) | 1.7 | 2.2 | | | | | |
| NO ₃ (mg/l) | 3.02 | 0.73 | 1.00 | 5.30 | 4.30 | 2.70 | 2.80 |
| NO ₂ (mg/l) | <0.05 | <0.05 | | <0.01 | | | |
| NH ₄ (mg/l) | <0.05 | <0.05 | <0.02 | <0.03 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| PO ₄ (mg/l) | <0.08 | <0.08 | | | | | |
| Si (mg/l) | 13.0 | 6.3 | | | | | |
| Na (mg/l) | 2.0 | 1.3 | 0.8 | 1.8 | 0.6 | 0.7 | 1.1 |
| K (mg/l) | 0.6 | 0.2 | | | | | |
| F (mg/l) | | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Ag (µg/l) | <0.2 | <0.2 | | | | | |
| Al (µg/l) | <5.0 | 13.7 | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 |
| As (µg/l) | 2.4 | 1.3 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 |
| B (µg/l) | <15.0 | <15.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 |
| Ba (µg/l) | 403.0 | 91.0 | | | | | |
| Be (µg/l) | <0.5 | <0.5 | | | | | |
| Cd (µg/l) | <0.1 | <0.1 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| Co (µg/l) | <0.5 | <0.5 | | | | | |
| Cr (µg/l) | 0.2 | <0.1 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 |
| Cu (µg/l) | 3.0 | 0.5 | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 |
| Fe (µg/l) | 17.0 | 13.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 |
| Li (µg/l) | 5.8 | 1.0 | | | | | |
| Mn (µg/l) | 2.9 | <0.5 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 |
| Hg (µg/l) | <0.1 | 0.4 | | | | | |
| Mo (µg/l) | <0.5 | <0.5 | | | | | |
| Ni (µg/l) | <0.5 | <0.5 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 |
| Pb (µg/l) | <0.5 | <0.5 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 |
| Rb (µg/l) | 1.0 | <0.5 | | | | | |
| Sb (µg/l) | <0.5 | <0.5 | <1.3 | <1.3 | <1.3 | <1.3 | <1.3 |
| Se (µg/l) | <0.5 | <0.5 | <5.0 | | <5.0 | <5.0 | <5.0 |
| Sn (µg/l) | <0.1 | <0.1 | | | | | |
| Sr (µg/l) | 41.7 | 11.1 | | | | | |
| Ti (µg/l) | <0.5 | <0.5 | | | | | |
| Tl (µg/l) | <0.5 | <0.5 | | | | | |
| V (µg/l) | <0.1 | <0.1 | | | | | |
| Zn (µg/l) | 1.4 | 0.5 | | <10.0 | | | |