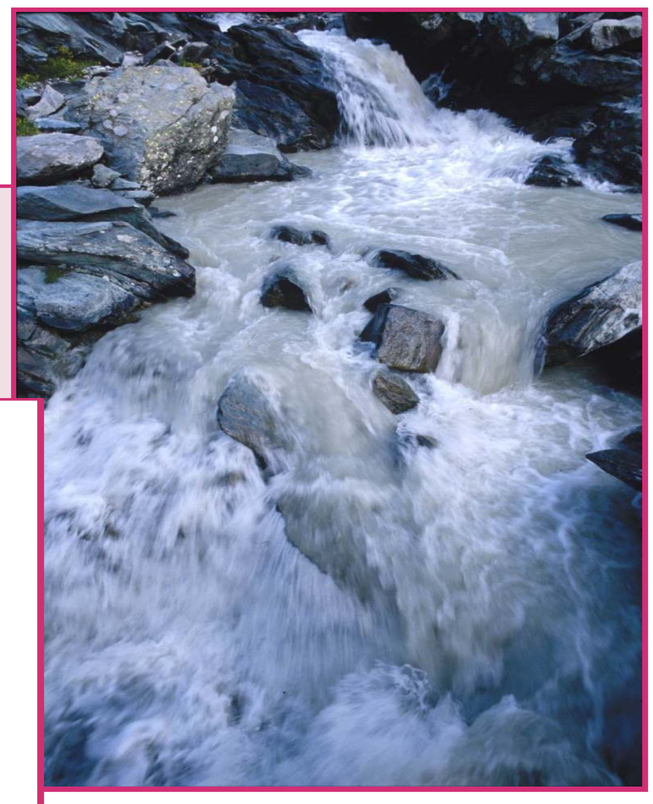
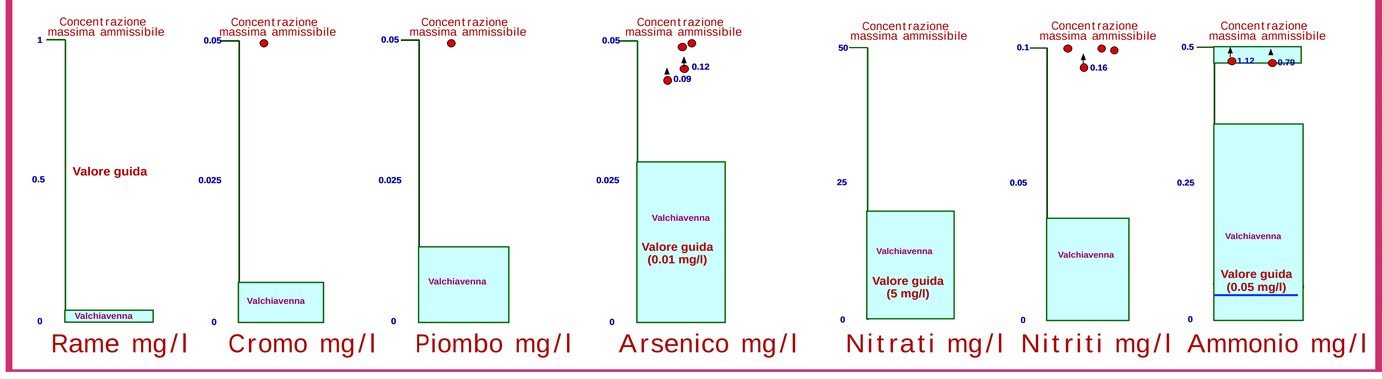
GEOCHIMICA

Testo e figure: Orlando Vaselli - fotografia: Tullia G.Rizzotti - Ideazione e realizzazione grafica: Barbara Aldighieri



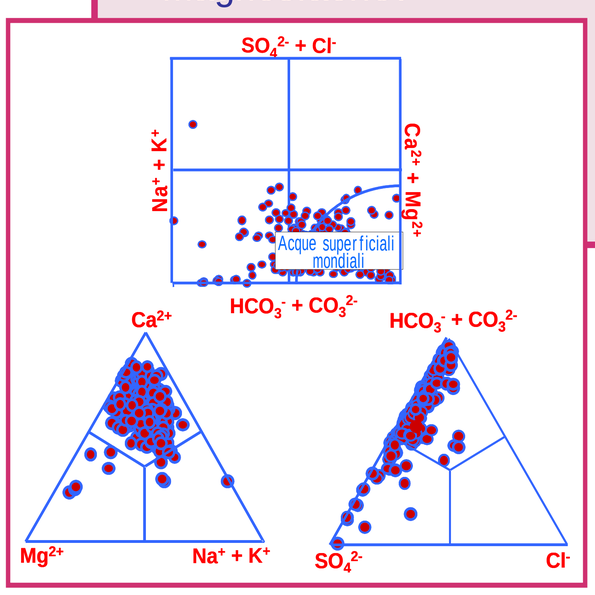
QUALITA' DELLE ACQUE

Sulla base delle concentrazioni dei componenti azotati e dei metalli pesanti, le acque chiavennasche possono essere considerate di buona qualità.

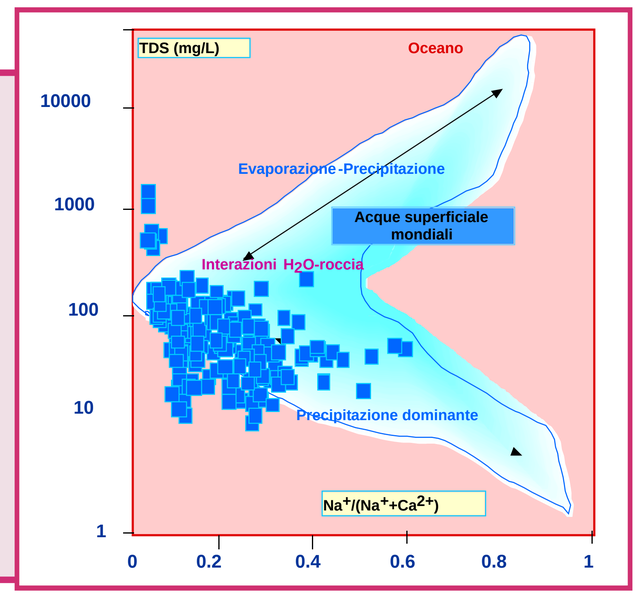


CLASSIFICAZIONE ED EVOLUZIONE DELLE ACQUE

Le acque chiavennasche hanno una composizione prevalentemente bicarbonato-calciche, sebbene una serie di emergenze presso Madesimo sono solfato-calcio magnesiache.

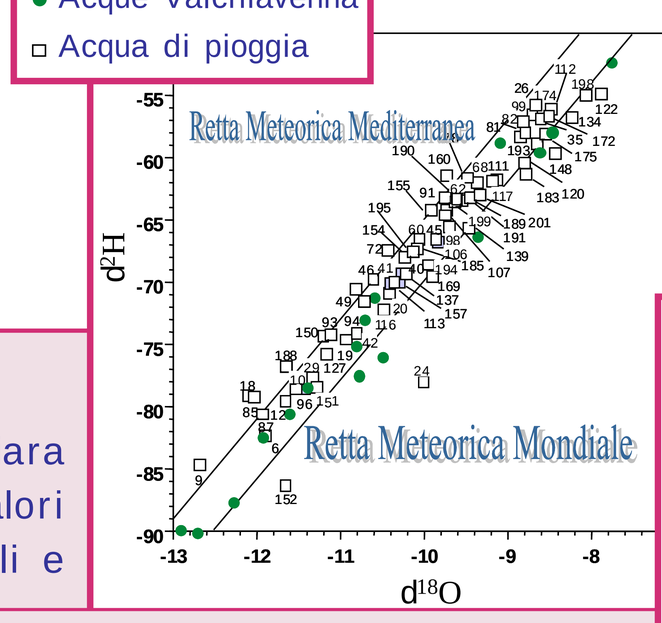


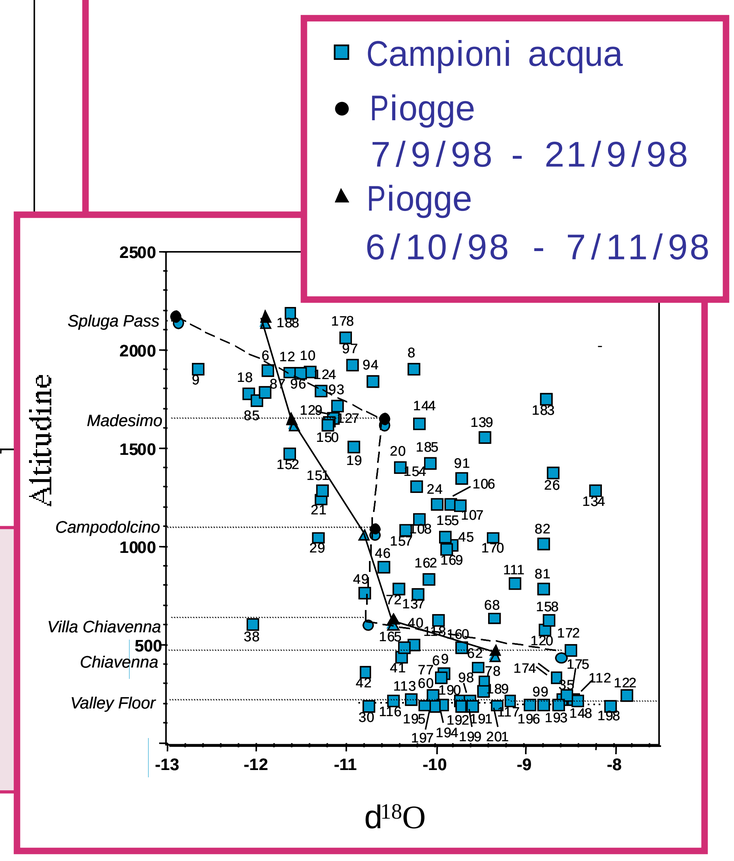
La salinità delle acque varia tra 10 e 1000 mg/L, indicando scarsi processi di interazione acqua-roccia a causa dei tempi di ricarica relativamente veloci dei circuiti idrici.



GEOCHIMICA ISOTOPICA

Gli isotopi dell'ossigeno e dell'idrogeno indicano una chiara origine meteorica di tutte le acque analizzate, con valori compresi fra le rette delle acque meteoriche mondiali e mediterranee.





Una significativa correlazione inversa con le altitudini e le caratteristiche isotopiche delle acque di pioggia suggeriscono la stretta dipendenza con i venti e il clima della valle.

CONSIDERAZIONI GENERALI E PROSPETTIVE FUTURE

1. **A breve termine:** lo stato di salute delle acque chiavennasche è sicuramente buono anche se sono stati identificati inquinamenti locali delle specie azotate. La presenza di alti contenuti di As é imputabile ad inquinamento naturale.

2. **A medio termine:** identificazioni di punti di monitoraggio spazio-temporale per studiare la dinamica dei processi che caratterizzano l'ambiente superficiale e sotterraneo.

3. **A lungo termine:** riconoscimento del ruolo primario della geochimica come strumento di indagine inter-disciplinare (e quindi indispensabile), per la valutazione ed il controllo dell'impatto antropico sull'ambiente naturale.

LABORATORIO Valchiavenna