

SCCM CO ₂	ppm/sec
0.001	0.051
0.001	0.048
0.001	0.053
0.05	0.25
0.05	0.269
0.05	0.33
0.17	0.89
0.17	0.91
0.17	0.91
0.51	2.8
0.51	2.83
0.51	2.8
2.4	13.13
2.4	12.99
2.4	12.88
4.9	27.16
4.9	26.83
4.9	27.4

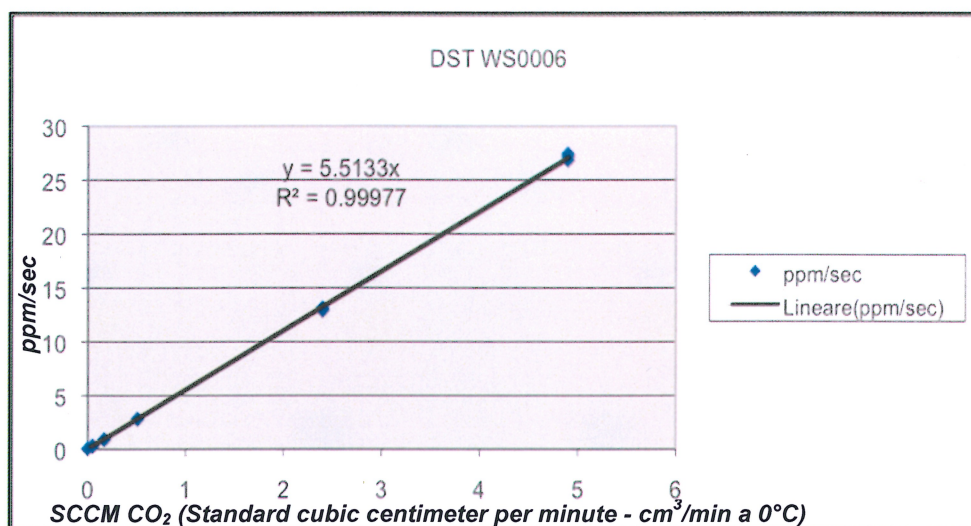


Figura 23 – Risultati dei test di laboratorio per le misure dei flussi di CO₂.

48

Le conducibilità elettriche ricalcolate a 20 °C risultano essere ben diversificate rispetto ai campioni prelevati. Infatti, le acque di falda Chiappone e Cameli hanno valori, rispettivamente di 1718 e 2123 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Per contro, i valori riscontrati nel pozzo Erg Total risultano essere decisamente più elevati (3993 $\mu\text{S}/\text{cm}$). Questo si riflette anche nei valori di TDS (Total Dissolved Solid: sommatoria delle specie principali e minori in soluzione) che mostrano una tendenza all'incremento da Chiappone (1394 mg/L) e Cameli (1847 mg/L) a Erg Total (3227 mg/L). Le differenze nella salinità totale si riflettono ovviamente anche nelle concentrazioni delle specie principali disciolte.

NOME POZZO o ACQUA	DATA	Temp (°C)	pH	CND $\mu\text{S}/\text{cm}$	CND 20°C $\mu\text{S}/\text{cm}$	HCO ₃ ⁻ (mg/L)	F ⁻ (mg/L)	Cl ⁻ (mg/L)	NO ₃ ⁻ (mg/L)	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	Ca ²⁺ (mg/L)	Mg ²⁺ (mg/L)	Na ⁺ (mg/L)	K ⁺ (mg/L)	NH ₄ ⁺ (mg/L)	Σcat meq/L	Σan meq/L	Err. %
Chiappone	09.07.2013	16.0	7.30	1570	1718	450	0.47	44	107.0	435	249	56.7	50	1.8	0.4	19.34	19.41	-0.18
Cameli	09.07.2013	16.0	6.70	1940	2123	480	3.40	113	48.0	730	337	66	66	3.4		25.24	27.04	-3.44
Erg Total	09.07.2013	13.2	6.09	3400	3993	1900	7.62	313	0.8	200	259	151	375	15.6	4.8	42.08	44.16	-2.40

Tabella 1 – Risultati analitici relativi alle caratteristiche chimico-fisiche, alle specie principali e minori nelle acque di falda del permesso di ricerca San Paolo.

In particolare, sono da sottolineare le concentrazioni dello ione bicarbonato che nel campione di acqua Erg Total raggiunge 1900 mg/L rispetto ai valori inferiori a 500 mg/L determinati nelle altre due acque. Differenze altrettanto significative sono state evidenziate per cloruri (Erg Total: 313 mg/L), magnesio (Erg Total: 151 mg/L), Na (Erg Total: 375 mg/L), potassio (Erg Total: 15.6) e fluoruro (7.6 mg/L). Al contrario, le acque Chiappone e Cameli denotano concentrazioni di solfati (rispettivamente, 435 e 730 mg/L) nettamente superiori a quelli riscontrati nel campione Erg Total (200 mg/L). Similmente, le concentrazioni di nitrati nei due campioni meno salini sono risultati essere, rispettivamente, di 107 e 48 mg/L mentre Erg Total si è attestato su di un valore di 0.8 mg/L. Infine, lo ione ammonio, presente in concentrazioni superiori al limite di sensibilità strumentale in Chiappone e Erg Total, ha mostrato per quest'ultimo un valore di 4.8 mg/L rispetto a 0.4 mg/L del campione di cui sopra.

Per quello che riguarda la concentrazione degli elementi in traccia nei 3 campioni di acqua si fa riferimento alla Tabella 2.

NOME POZZO o ACQUA	Al ($\mu\text{g}/\text{L}$)	Sb ($\mu\text{g}/\text{L}$)	As ($\mu\text{g}/\text{L}$)	Ba ($\mu\text{g}/\text{L}$)	B ($\mu\text{g}/\text{L}$)	Cd ($\mu\text{g}/\text{L}$)	Cs ($\mu\text{g}/\text{L}$)	Co ($\mu\text{g}/\text{L}$)	Cr ($\mu\text{g}/\text{L}$)	Cu ($\mu\text{g}/\text{L}$)	Fe ($\mu\text{g}/\text{L}$)	Hg ($\mu\text{g}/\text{L}$)	Li ($\mu\text{g}/\text{L}$)	Mn ($\mu\text{g}/\text{L}$)	Ni ($\mu\text{g}/\text{L}$)	P _{tot} (mg/L)	Pb ($\mu\text{g}/\text{L}$)	Rb ($\mu\text{g}/\text{L}$)	Se ($\mu\text{g}/\text{L}$)	SiO ₂ (mg/L)	Sr ($\mu\text{g}/\text{L}$)	Ti ($\mu\text{g}/\text{L}$)	U ($\mu\text{g}/\text{L}$)	Zn ($\mu\text{g}/\text{L}$)
Chiappone	2.7	<0.1	<0.1	39.9	71.6	<0.1	<1	0.2	0.4	1.2	28	<0.1	18.2	2	0.9	0.02	<0.1	0.8	0.3	6.9	1380	<0.1	6	12.4
Cameli	5.0	<0.1	0.1	35.6	64.9	0.1	<1	0.4	0.2	2.3	<5	<0.1	14.1	138	1.6	0.02	0.1	0.6	2.1	7.32	1778	<0.1	5	19.5
Erg Total	14.4	0.1	1.2	494	316	0.1	<1	6.7	0.5	1.7	4829	1.3	168	1068	79	0.06	0.7	9.8	0.1	9.7	1239	<0.1	3	35.7

Tabella 2 – Risultati analitici relativi alle specie in traccia nelle acque di falda del permesso di ricerca San Paolo.