



Fig. 1 - Mappa dell'esperimento e ubicazione geografica. Il sito sperimentale dista circa 600 m dal limite della laguna. L'esperimento elettro-tomografico tempo variante è costituito da 2 linee, la prima a bassa risoluzione (TL-ERTLR) è lunga circa 300 m e la seconda ad alta risoluzione (TL-ERTHR) campiona i primi 100 m della precedente nel settore prossimo alla laguna.

Fig. 1 – Map of the Experiment and geographic location. The experimental site is located 600 m southward from the lagoon limit. The time-lapse electrical-tomographic experiment is constituted by 2 lines: the first (TL-ERTLR) is 300 m long, the second line samples (TL-ERTHR) the northernmost 100 m of the first one.



Fig. 2 - Immagine del campo sperimentale verso nord. In fondo l'argine del Canal Morto e il sistema idrovoro di Casetta gestito dal Consorzio Adige Bacchiglione.

Ogni box bianco contiene un elettrodo di misura che è accoppiato mediante una flangia a un picchetto in acciaio inox che a sua volta è infisso nel terreno per circa 20-30 cm.

Il tubo nero è una elettro-conduttura di protezione del cavo elettro-tomografico.

Fig. 2 – Northward image of the experimental field; in the top the Casetta hydrovar system of the Adige Bacchiglione remediation Consortium. Inside each white box there is a electrode coupled with a inox steel stake, 20-30 cm buried in the terrain. The black pipeline contains the tomographic cable.

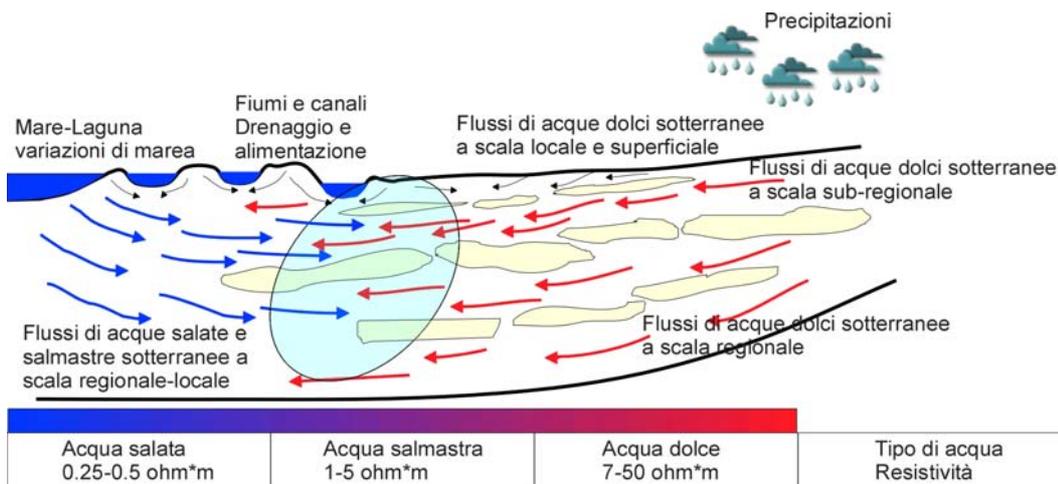


Fig. 3 - Modello idrogeologico semplificato dell'intrusione salina nell'area indagata.
 Fig. 3 - Hydro-geologic simplified model of the salt intrusion in the studied area.

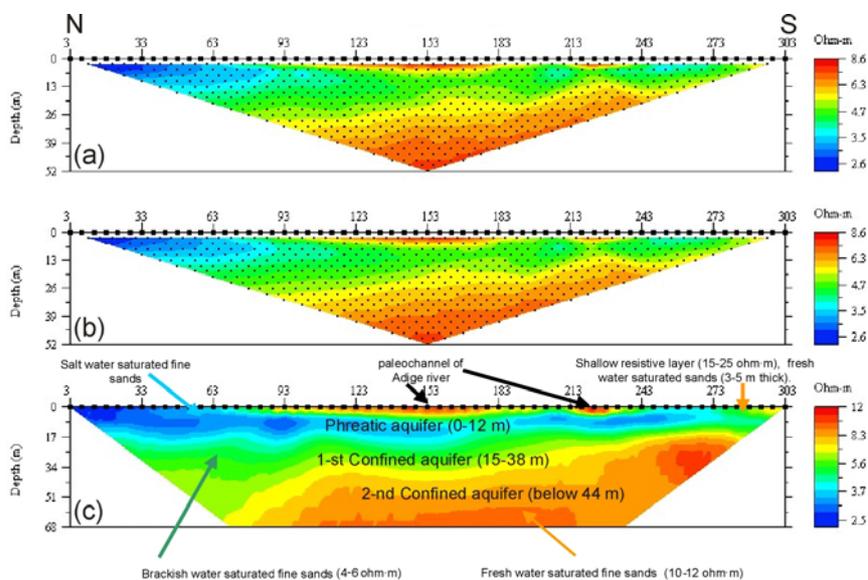


Fig. 4 - Esempio di tomogramma a bassa risoluzione TL-ERTLR. In basso sezione di resistività (in x distanze del profilo dallo zero vedi figura 1 in y e profondità dal piano campagna). E' chiara l'estensione del cuneo fino a circa 150-180 m caratterizzata da resistività più basse. a) Dati misurati di resistività apparente. b) Dati calcolati di resistività apparente per il modello in basso (c). Ogni punto nero (in a) corrisponde ad una misura di resistività apparente ottenuta con configurazioni elettrode con interdistanze elettrode Wenner crescenti dall'alto in basso.
 Fig. 4 - Low resolution tomogram TL-ERTLR. The salt intrusion extends up to 150-180 m from the beginning of the section showing the lowest observed resistivity values in the section. a) Observed apparent resistivity. b) Calculated apparent resistivity from the resistivity model reported in the c) panel.
 The black dots indicate the measurement points of apparent resistivity relative to Wenner electrode configurations with increasing spacing.

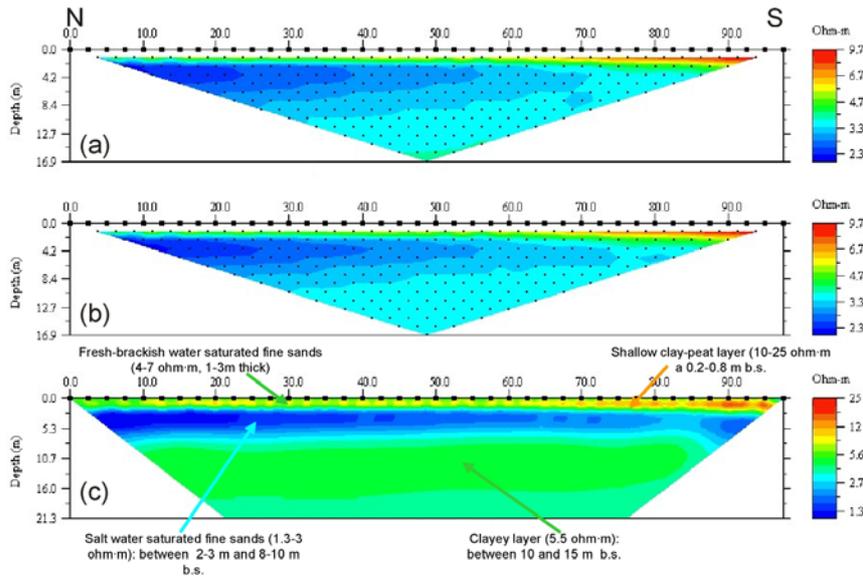


Fig 5 - Tomogramma ad alta risoluzione TL-ERTHR (didascalia come sopra). La sezione tomografica ad alta risoluzione copre i primi 100 della sezione riportata in figura 4. (porzione settentrionale prossima al limite lagunare). Si osservi come si rilevi tra circa 2 e 7 m un acquifero caratterizzato da basse resistività che è il più interessato dalla contaminazione di acqua salata lagunare.

Fig. 5 – High resolution tomogram, TL-ERTHR (the a),b) and c) captions as in fig. 4). This section samples the first 100 m of the northernmost part (lagoon side) of the section reported in figure 4. Note the low resistivity in the shallow part (between 2-7 m of depth) which constitutes the first aquifer, the most contaminated by the salt water intrusion from the lagoon.

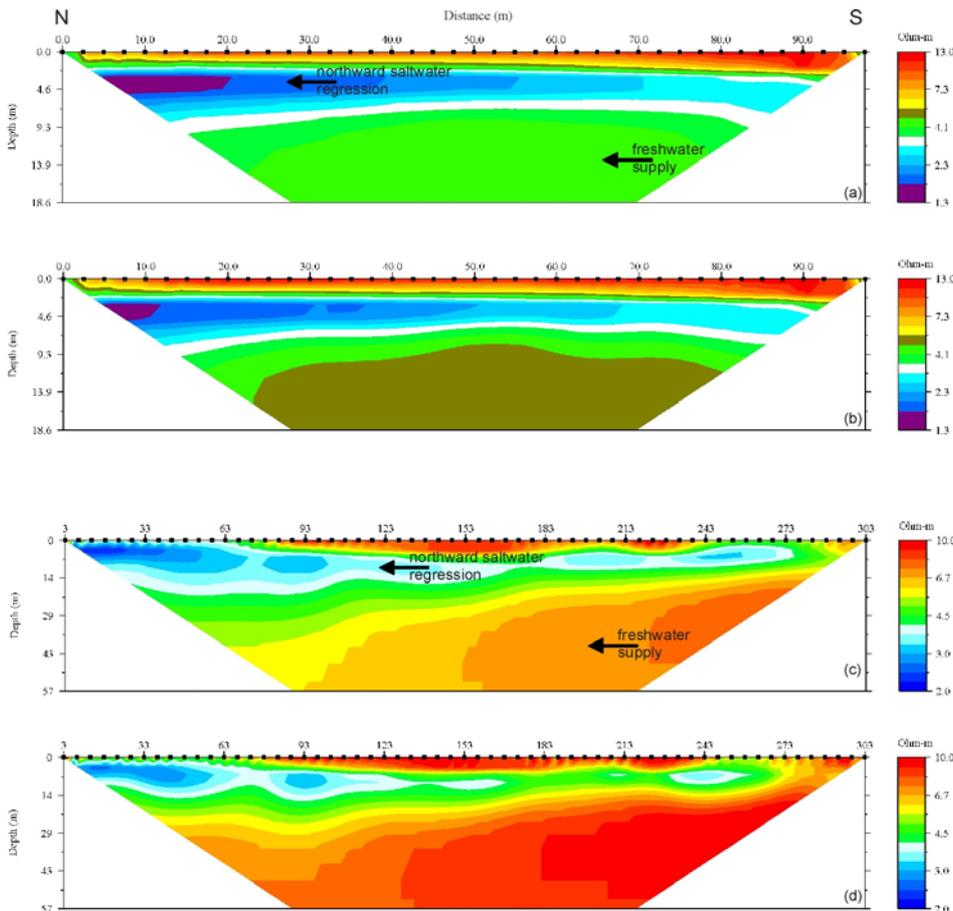


Fig. 6 - Tomogrammi di resistività relativi a registrazioni in tempi diversi a) b) Elettro-Tomografia alta risoluzione (TL-ERTHR), c),d) elettro-tomografia bassa risoluzione (TL-ERTLR). a), c) Periodo di massima ingressione (autunno-inverno). b),d) Periodo di minima ingressione (primavera-estate).

Fig. 6 – Time lapse resistivity tomograms. a), b) High resolution electrical-tomography (TL-ERTHR), c),d) low resolution electrical-tomography (TL-ERTLR). a) c) Period of the maximum of salt-water intrusion (autumn-winter). b),d) Period of the minimum of salt-water intrusion (spring-summer).