

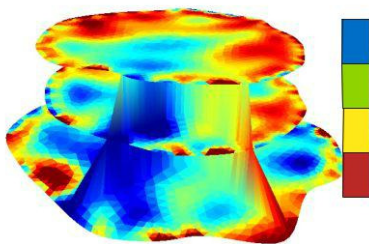
Tomografia Elettrica di Resistività

Il PiCUS: TreeTronic impiega correnti elettriche/tensioni applicate ad appositi elettrodi per lo studio degli alberi. I risultati, visualizzati sotto forma di mappe a colori 2D della resistività apparente del legno, sono chiamati Tomografia Elettrica di Resistività. La resistività elettrica del legno è influenzata prevalentemente da:

- Contenuto in acqua
- Elementi chimici che variano in funzione delle condizioni del legno e della sua struttura: legno alterato e/o le radici hanno una resistività diversa rispetto al legno normale.



La figura 3D di una porzione di tronco, mostra una zona blu scuro ad elevata conducibilità a causa della presenza di un fungo attivo.



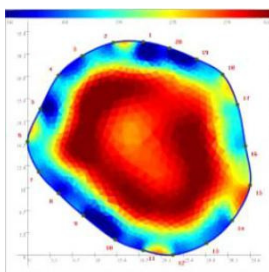
Blu indica aree di bassa resistività (alto contenuto in acqua, ecc.)

Verde e giallo mostrano resistenza crescent

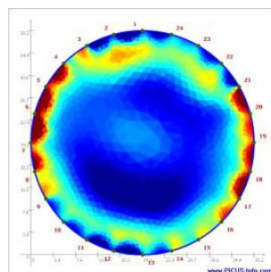
Rosso indica aree di elevate resistività (basso contenuto in acqua)

Come leggere le tomografie TreeTronic

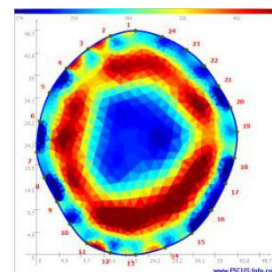
L'aspetto principale nell'interpretazione delle ERT è la distribuzione e posizione delle zone conduttive e resitive. Questa informazione dovrà essere confrontata con la distribuzione normale degli alberi sani della stessa specie in esame; questo perché ciascuna specie è caratterizzata da una distribuzione tipica della resistività (acqua/umidità). Finora, sono state identificate tre diverse distribuzioni di resistività negli alberi:



ERT type 1



ERT Type 2



ERT Type 3

La maggior parte delle specie arboree europee appartengono al tipo 1: betulla,iglio, faggio, pino, pioppo ed altri.

Distributore per l'Italia: www.geostudiastier.com

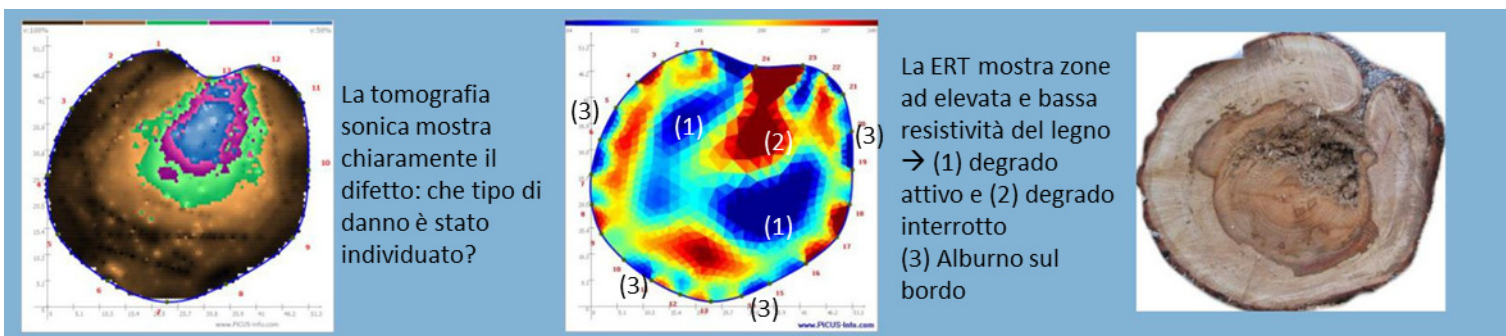
Impiego integrato di Tomografia Elettrica e Sonica

Quando utilizzato in combinazione con un tomografo sonico (SoT), l'ERT fornisce molte più informazioni sull'albero. In questo caso è spesso possibile:

- Distinguere tra diversi tipi di danno (per esempio fratture/cavità in funzione del degrado);
- Individuare gli stadi iniziali di un degrado;
- Misurare lo spessore del legno duro interno e fresco esterno;
- Acquisire informazioni sopra o sotto la sezione di misura. Questo è interessante per individuare problemi di degrado delle radici.

L'interpretazione congiunta di So Ted ERT è guidata da criteri interpretativi come quelli sotto riportati (caso di ERT type 1):

SoT	ERT	CONCLUSIONE
<i>Velocità sonica [m/s]</i>	<i>Resistività [Ohm]</i>	
Alta (marrone)	Alta (rossa)	Legno sano
Alta (marrone)	Bassa (blu)	Ancora sicuro ma prossimo al degrado
Bassa (blu/viola)	Alta (rosso)	Cavità / Degrado non più in atto
Bassa (blu/viola)	Bassa (blu)	Degrado in atto



TreeTronic 3 – Il più veloce ERT di sempre

- **Nuova unità compatta:** una sola unità per il controllo delle misure.
- **Due soli cavi:** i sensori sono montati su due soli cavi principali.
- **Acquisizione dati molto rapida.**
- Fino a **24 punti di misura** – la scansione richiede al massimo 30 sec.
- **NO PC in campo:** acquisizione dati senza PC in campo.
- Tomografie ERT visualizzabili solo su PC.
- L'unità di controllo memorizza fino a oltre **100 scans** su SSD interna.
- **Leggero:** molto più leggero della precedente versione.
- **GPS** e connessione **Bluetooth** integrati.



Distributore per l'Italia: www.geostudastier.com