

## 7. Conclusioni

L'obiettivo della presente ricerca di dottorato è stato quello di investigare l'influenza della composizione chimica del fluido nei pori sul comportamento meccanico delle argille, con particolare riferimento all'utilizzo di acqua distillata e soluzione salina di NaCl.

A tal fine è stata condotta una campagna sperimentale su provini costituiti da diversi materiali argillosi, sia ricostituiti sia risedimentati, in acqua distillata e soluzione satura di NaCl. Si è trattato principalmente di prove di sedimentazione, edometriche e triassiali, che hanno permesso uno studio in condizioni tenso-deformative più complesse.

I risultati hanno portato ad affermare che l'effetto del sale presente nel fluido dei pori sulla risposta meccanica delle argille osservate è evidente anche in termini di variazione di struttura (fabric). Infatti, non solo molti parametri di compressibilità, ma anche la resistenza al taglio ne è fortemente influenzata.

Sono stati analizzati principalmente le caratteristiche di compressibilità legate alla rigidità del materiale. Caratteristica, questa, che viene amplificata dalla presenza di sale nel fluido interstiziale (Fig. 7.1).

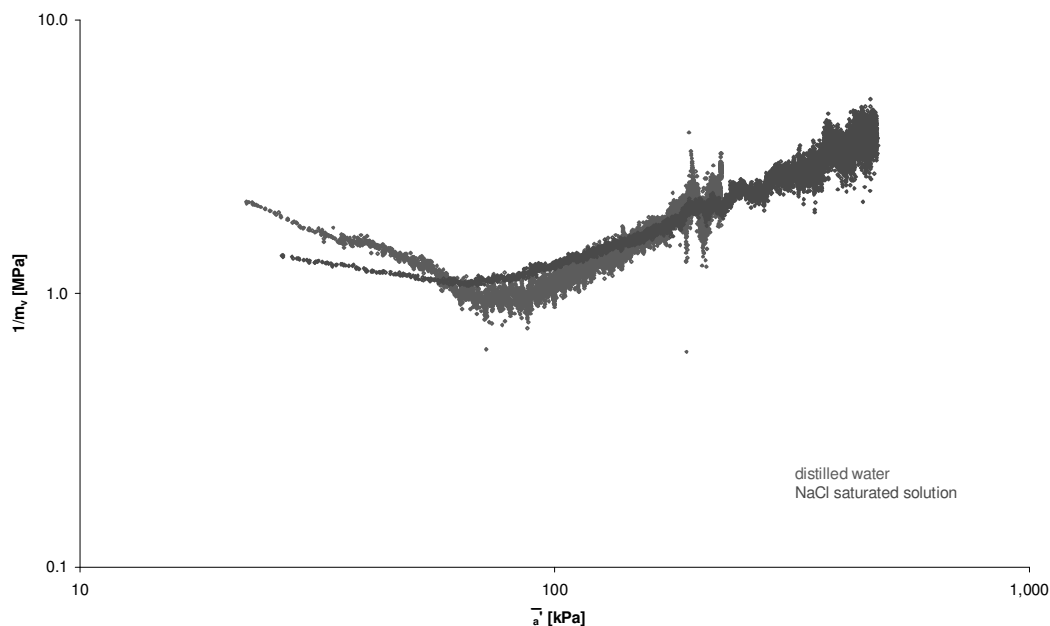


Fig. 7.1 Rigidità della London clay risedimentata ( $1/m_v-\bar{\sigma}_a$ )

La resistenza al taglio è un parametro che sia nei percorsi edometrici sia di taglio (drenato e non drenato) ha mostrato una distinzione ancor maggiore in termini qualitativi (Fig. 7.2).

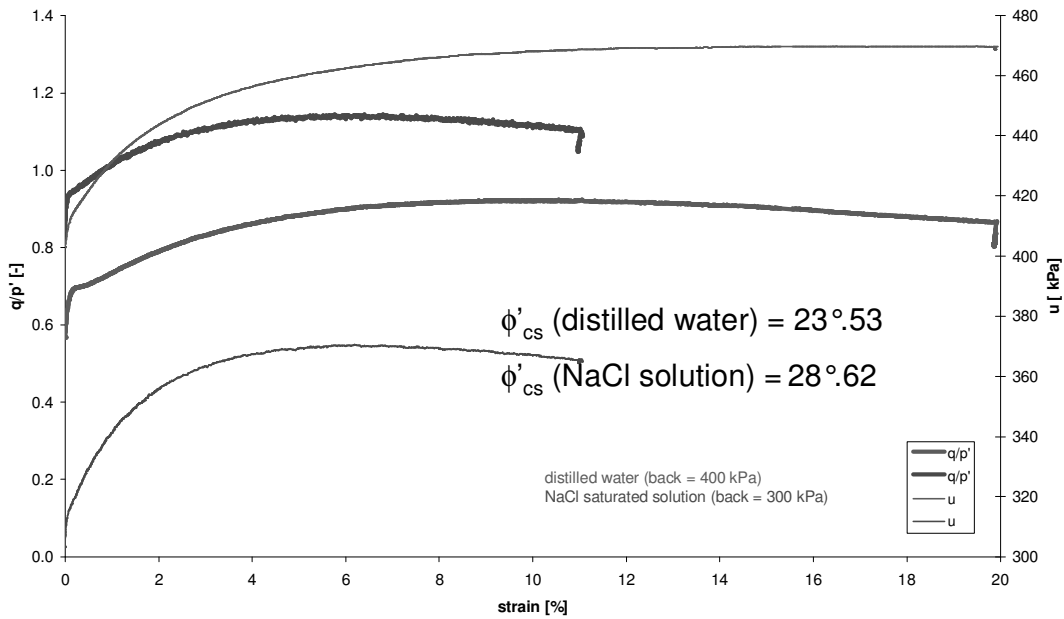


Fig. 7.2 Rigidezza della London clay risedimentata ( $q/p'$ - $\epsilon_a$ )

Altro aspetto indagato è stato il confronto tra tipologia di provini, quali quelli ricostituiti e risedimentati.

In parte è stato oggetto di studio anche l'indagine qualitativa e quantitativa delle modifiche che la struttura del materiale subisce a seguito dell'esposizione a diversi ambienti salini. Nei progetti futuri è prospettata la necessità di compiere analisi più approfondite sulla microstruttura dell'argilla, mediante strumentazione ottica.