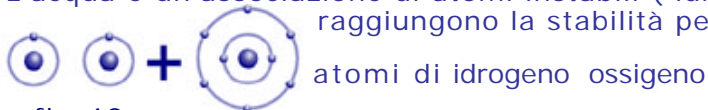


L'acqua e l'impermeabilizzazione

"l'acqua solida" è l'elemento impermeabilizzante
 la bentonite "associa/calamita" l'acqua liquida
 l'impermeabilizzatore fa in modo che l'acqua "associata/
 calamitata" (dalla bentonite) diventi "solida"

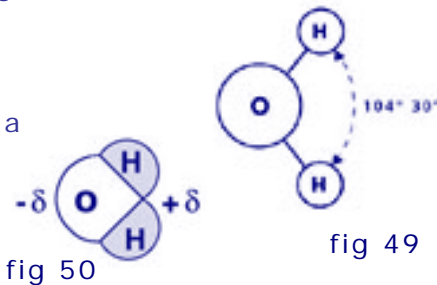
Questo succede perché

L'acqua è un'associazione di atomi instabili (idrogeno e ossigeno) che raggiungono la stabilità per legame covalente.

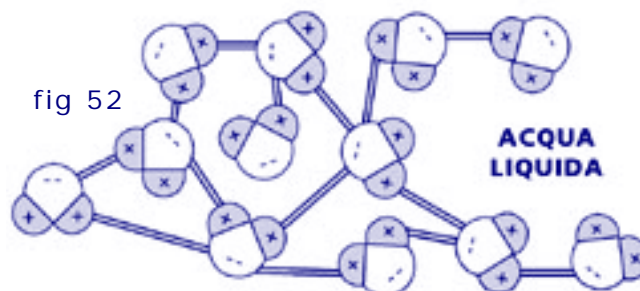
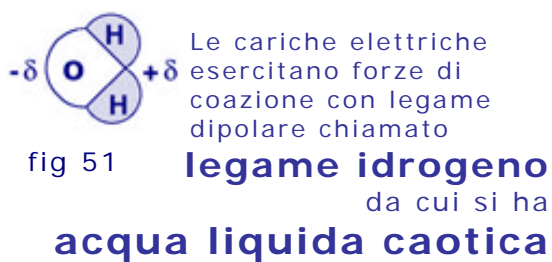


La molecola dell'acqua è una molecola dipolare a V piramidale.

Il dipolo è un sistema molecolare che presenta parziali cariche elettriche uguali ma di segno contrario, poste ad una certa distanza fra loro.



Gli elettroni hanno maggiore densità di probabilità sull'atomo più elettronegativo (ossigeno) in cui viene a prevalere una certa carica negativa parziale, mentre quelli meno elettronegativi (idrogeno) acquistano una certa carica positiva parziale, impoverendosi di nuvola elettronica.



Le sostanze risultanti da legame idrogeno sono **associazioni molecolari**.

Queste associazioni tendono all'equilibrio al minimo livello di energia che viene raggiunto con il caos molecolare (massimo disordine molecolare = max livello di stabilità).

© Copyright 2002 BELLCAST srl - Verona

acqua : i **livelli energetici**... (segue 1)

quando arrivano **ioni** per es. sale marino

Na⁺ catione **sodio** **Cl⁻** anione **cloruro**

questi **agganciano nuvole** di molecole d'acqua

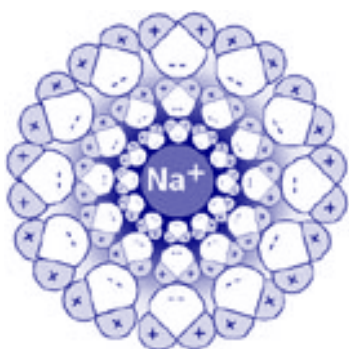


fig 54

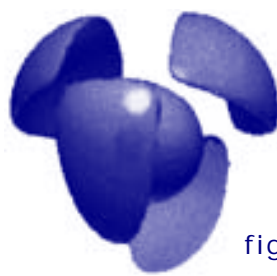


fig 53

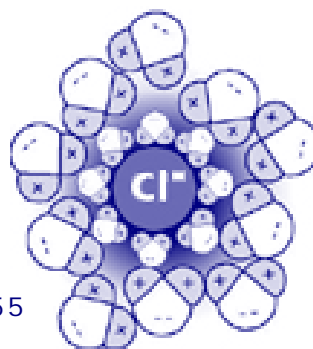


fig 55

a **livelli energetici** decrescenti

con forza di attrazione sempre più bassa man mano che ci si allontana dal centro della nuvola-calamita ionica.



fig 56

Si può affermare che un certo numero di molecole d'acqua è **impegnato** dagli ioni presenti nell'acqua (acqua "inquinata")

L'acqua di mare è quasi tutta **impegnata** dagli ioni del sale (cloruro di sodio)

Più alta è la quantità di acqua impegnata, meno ne resta disponibile per altre associazioni es. per l'idratazione della bentonite

▼
BASSO

◀ INDIETRO

10

▶ AVANTI

◀ INDIETRO

10

▶ AVANTI

▲ ALTO