

IV - INFLUENCE DES CONSTITUANTS DE LA CELLULE SUR L'ETALONNAGE

La pression réalisée dans un appareil dépend non seulement des joints mais de la compressibilité globale de la cellule. En effet, la force absorbée pour comprimer les joints dépend de la course des pistons. Or, cette course, pour une pression donnée, dépend : de la compressibilité des divers constituants qui entrent dans la cellule et également des jeux d'usinage.

En admettant que l'usinage soit très soigné il importe, pour conserver un étalonnage, que les caractéristiques de la cellule ne varient que très peu. Cette faible variation peut être obtenue soit en ne faisant occuper à l'échantillon qu'une très faible partie du volume total, soit en procédant par compensation.

En effet, si par nécessité l'échantillon est assez volumineux et de compressibilité différente de celle de la pyrophyllite, on le placera au sein d'un matériau de compensation de telle façon que la variation de volume : échantillon + corps de compensation, soit égale à celle qu'aurait le même volume de pyrophyllite.

Si V_e , k_e représentent le volume et la compressibilité de l'échantillon,

V_c , k_c représentent le volume et la compressibilité du corps de compensation.

On devra remplacer le volume $V_e + V_c$ de pyrophyllite de compressibilité k_p par les volumes V_e de l'échantillon et V_c du corps de compensation de façon à ce que la relation :

$$(V_e + V_c) k_p = V_e k_e + V_c k_c \text{ soit satisfaite.}$$

Plus généralement : $V k_p = \sum_i V_i k_i$