

des dimensions et des caractéristiques mécaniques du matériau des joints. Là encore, un choix judicieux s'impose quant à la matière, nous y reviendrons plus loin.

A ces trois rôles importants, il faut en ajouter un quatrième qui est l'isolation électrique car les pistons et la chambre servent souvent d'amenées de courant.

Nous allons rechercher maintenant les matériaux susceptibles de satisfaire au mieux aux exigences ci-dessus;

3°/ Choix d'une substance pour la cellule

De nombreuses études ont été faites dans le but de déterminer les caractéristiques sous pression de diverses substances susceptibles de servir de milieu transmetteur de la pression ou de matière première pour les joints.

Des mesures de résistance au cisaillement ont été faites par P.W BRIDGMANN et R.H WENTORF. Elles ont montré que cette résistance augmentait avec la pression (fig. 5)². HYDE et CHO ont montré qu'on pouvait en déduire les efforts de friction interne sous pression. Les valeurs obtenues à 25.000 kg/cm² sont consignées dans le tableau I.

Pour fabriquer les joints, on utilise des substances dont le coefficient de friction interne est de l'ordre de 0,25 à 0,50. Pour le milieu transmetteur de la pression, on utilise des substances à coefficient de friction plus faible (fig. 6)³. Malheureusement, leur compressibilité est bien souvent trop forte. Un compromis doit être fait et l'on prend la plupart du temps le même matériau que pour les joints en se contentant d'enrober l'échantillon d'une substance à coefficient de friction interne plus faible.