

était formée d'un corps cylindrique et de 2 joints (fig. I8a) Pour des joints de diamètre faible, les frottements de ceux-ci sur les pistons et la chambre sont insuffisants pour contenir le corps cylindrique d'où un fluage de ce dernier entre les enclumes (fig. I8 b). Suivant l'épaisseur du joint, il existe donc un diamètre limite pour lequel le corps est parfaitement contenu (fig. I8c) . Ces conditions optima sont obtenues lorsqu'on se place sur la courbe limite envisagée plus haut. D'où l'existence des zones de fluage et de non-fluage du corps cylindrique.

L'intérêt de ce joint optimum réside non seulement dans son rendement maximum mais aussi et surtout dans le fait que le volume laboratoire ne subira que de faibles déformations, déformations dues seulement à la compressibilité du milieu solide utilisé.

Le changement de concavité des courbes peut aussi être expliqué. Précédemment, nous avons envisagé le fluage du corps central mais le fluage des joints vers l'intérieur peut aussi intervenir (fig. I8d). Ce fluage vers l'intérieur facilite la montée en pression dans la chambre d'où inflexion des courbes. Ce phénomène est surtout marqué pour les fortes épaisseurs de joints.

Remarques : Les courbes  $\Delta F = f(\phi)$  s'infléchissent pour les diamètres importants ce qui laisse prévoir une inflexion des courbes  $F_I \Delta F$  pour des diamètres supérieurs. Nous retrouvons là les conditions de fonctionnement de l'enclume de Drickamer. Enclume qui, rappelons le, fonctionne avec un joint très épais et un fort diamètre par rapport au volume laboratoire. Nous pouvons prévoir d'après les courbes que le début de la montée en pression sera pénible, mais celle-ci croîtra ensuite très rapidement. La courbe d'étalonnage d'un tel appareil doit avoir l'allure de celle de la figure I9., c'est ce que montre l'expérience. La tenue mécanique des pistons limitera la pression