

mesure, diminuées en prévoyant le long des arêtes des joints initiaux préformés. Ceux-ci sont assez délicats à réaliser mécaniquement. Il est notamment indispensable de retenir la matière qui flue entre les enclumes par un revêtement élastique (film de matière plastique).

Répartition et homogénéité de la pression

L'allure très franche et nette des transitions du bismuth (Figure 12) montre en première approximation que les gradients de pression dans la zone centrale de l'hexaèdre sont faibles. Cette seule indication ne renseigne pas sur la façon dont se répartit la pression dans tout le volume. Lees (1966) a fait une étude très complète pour le tétraèdre et il nous a semblé intéressant d'en reprendre certains points pour l'hexaèdre.

Dans ce but, trois séries d'essais ont été effectuées afin de préciser comment la pression se distribuait dans le plan équatorial, le long de l'axe de symétrie ternaire et enfin dans la direction normale à la face de l'enclume en passant par le centre. A cette fin, des petits fils de bismuth de 0,5 mm de diamètre et de 2 à 4 mm de long ont été disposés directement dans la pyrophyllite à des distances connues du centre ou de la face de l'hexaèdre. A chaque fois, l'écart de pression primaire ΔP nécessaire pour amorcer la transition des différents échantillons par rapport à celui placé au centre a été relevé. Le signe choisi pour ΔP est tel que

$$\Delta P = P_{\text{centre}} - P_{\text{volume}},$$

c'est-à-dire que lorsque ΔP est positif la pression au point considéré est supérieure à celle qui règne au centre et inversement lorsque ΔP est négatif. La Figure 13 regroupe tous les résultats: ΔP fonction de la position suivant les différentes directions pour un hexaèdre d'arête $a = 30$ mm.

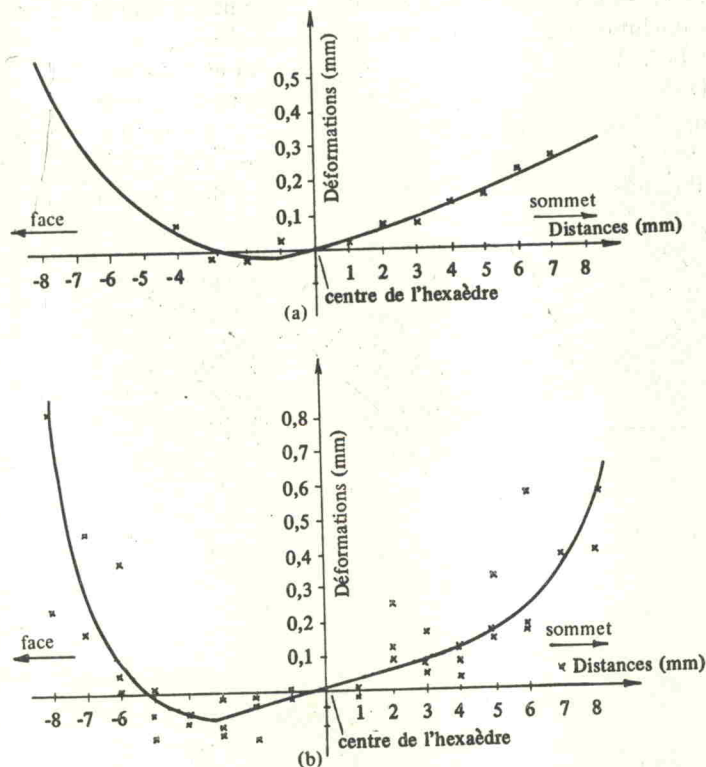


Figure 11. Courbes de déformation: (a) dans le plan méridien, (b) dans le plan équatorial.