

lépipédiques de 2,5 à 3,5 mm de long et de 1 à 2 mm² de section. Leur orientation a été déterminée par la méthode de Laue en retour et la figure 1 A indique les orientations des cristaux obtenus par les deux méthodes.

La vitesse de compression a été choisie de 2 % par minute. L'essai est arrêté dès que l'on atteint la limite élastique ou, au plus, 0,5 % de déformation plastique, et la cission critique réduite est calculée en mesurant la contrainte correspondant au premier écart à la linéarité de la courbe. Les plans de glissement sont identifiés par la méthode des deux surfaces orthogonales.

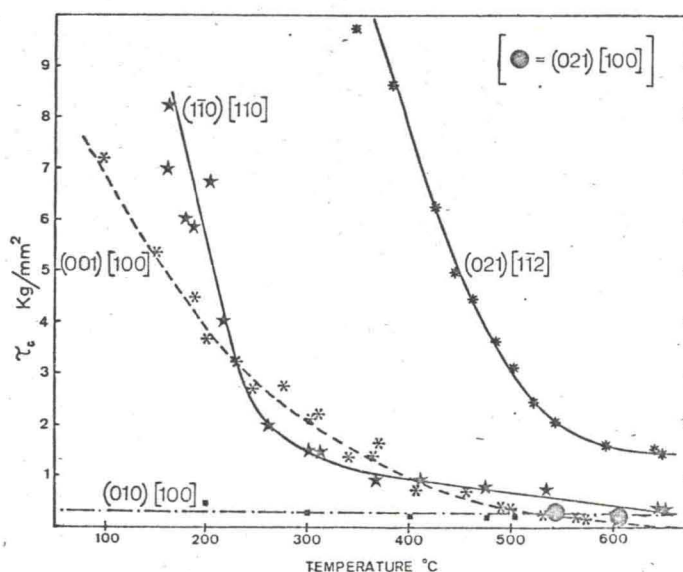


Fig. 2. — Variation de la contrainte de cission critique réduite avec la température pour les divers systèmes de glissement de l'uranium α .

Le premier but des essais de compression fut de comparer les valeurs de la cission critique réduite, à diverses températures, pour un certain nombre de systèmes de glissement, dans le cas des deux types de monocristaux préparés par changement de phase et par écrouissage critique. On constata alors que pour un système de glissement donné et pour une même température, les valeurs de la cission critique réduite étaient sensiblement identiques dans les deux cas. Ce résultat est un peu inattendu, bien que dans les publications antérieures aucun auteur n'ait étudié simultanément les deux types de monocristaux. De ce fait, les différences notées proviennent probablement de définitions différentes de la mesure de la limite élastique.

La figure 2 montre les variations de la cission critique réduite en fonction de la température pour quatre systèmes de glissement de l'uranium α . Bien que l'on puisse rapprocher ce diagramme de ceux obtenus pour les