

Propriétés mécaniques des systèmes désordonnés



Une conférence d'Anne Tanguy (INSA Lyon), organisée par la SFP Alsace, mercredi 11 janvier 2017 à 17h30, à l'Institut de physique de Strasbourg (3 rue de l'Université, amphi Fresnel).

Entrée libre.

Les propriétés mécaniques décrivent la capacité d'un matériau à se déformer sous l'action d'une contrainte: par exemple la capacité à se déformer de façon irréversible (plasticité), de façon progressive (viscosité), ou ses propriétés vibrationnelles.

L'absence de régularité qui caractérise les systèmes désordonnés, leurs confère des propriétés mécaniques très particulières, comme une forte résistance à la déformation plastique, ou encore la localisation de certains modes de vibration qui peuvent rendre le système isolant acoustique dans certaines gammes de fréquence, et contribuent dans tous les cas à diminuer fortement la conductivité thermique.

Nous passerons en revue les propriétés mécaniques de systèmes composés d'une assemblée désordonnée d'éléments, en accordant une attention particulière aux verres et aux matériaux amorphes.