

Une approche polytopale des empilements de sphères

Les empilements de sphères sont un outil mathématique puissant pour décrire les structures géométriques et les propriétés physiques des matériaux et des molécules. Leur utilisation est essentielle pour la compréhension de nombreux phénomènes physiques et pour le développement de nouvelles technologies dans différents domaines de la science et de l'ingénierie. Dans cet exposé, je présenterai les empilements de sphères polytopaux, une variante des empilements de sphères qui utilise des polytopes en dimensions supérieures pour construire des empilements de sphères infinis avec des propriétés symétriques. Je parlerai de la géométrie sous-jacente de ces modèles ainsi que des perspectives qu'ils offrent pour la conception de structures lacunaires fractales.