

Sur des variétés asymptotiquement hyperboliques en dimension 4

vendredi 23 mai 2025 11:00 (45 minutes)

Etant donnée une variété compacte de dimension 3 ($M^3, [h]$), quand l'on pourrait remplir par une variété asymptotiquement hyperbolique de dimension 4 (X^4, g_+) telle que $r^2 g_+|_M = h$ sur le bord $M = \partial X$ pour certaine fonction définissante r sur X^4 ? Ce problème est motivé par la correspondance AdS/CFT en gravité quantique proposé par Maldacena en 1998 et provient également de l'étude de la structure des variétés asymptotiquement hyperboliques.

Dans cet exposé, je discute le problème de la compacité des variétés asymptotiquement hyperboliques en dimension 4, c'est-à-dire, comment la compacité de l'infini conforme entraîne la compacité de la compactification des telles variétés sous des hypothèses convenables sur la topologie et des invariants conformes. En tant qu'applications, on montre quelques résultats sur l'existence de tels remplissages.

Orateur: GE, Yuxin (IMT)