

Quelques problèmes d'équations aux dérivées partielles en imagerie médicale

jeudi 26 janvier 2023 16:00 (1h 30m)

Nous aborderons dans ce cours la mise en équations de deux modalités d'imagerie médicale, à savoir l'électroencéphalographie (EEG) et l'imagerie optique diffuse, ainsi que l'étude mathématique des problèmes aux limites résultants. L'opérateur différentiel des deux problèmes a des propriétés similaires à celles du Laplacien, mais nous verrons que les spécificités de chaque modalité nécessitent une attention particulière. Nous présenterons également la discrétisation des problèmes et montrons quelques simulations numériques. Si le temps le permet, nous introduisons la notion de "problème inverse" qui est au coeur des applications cliniques de l'imagerie.

Orateur: LOHRENGEL, Stéphanie