

# Des méthodes spectrales pour résoudre numériquement l'équation de Boltzmann

*jeudi 26 novembre 2020 14:00 (1 heure)*

L'équation de Boltzmann est un des piliers de la théorie cinétique des gaz. Celle-ci, établie indépendamment par Maxwell et Boltzmann dans les années 1860, peut-être utilisée pour modéliser de nombreux types de systèmes complexes, comme la rentrée d'une sonde dans l'atmosphère ou des écoulement microfluidiques dans des puces à ADN. La simulation numérique efficace d'une telle équation (ainsi que de ses généralisations) est donc d'une importance croissante, et est un question encore largement ouverte. Nous présenterons dans cet exposé une classe de méthodes efficaces et précises pour résoudre numériquement de telles équations, ainsi que leurs propriétés mathématiques. Si le temps le permet, nous présenterons aussi quelques résultats récents, en collaboration avec Lorenzo Pareschi d'une part, et Alexandre Mouton d'autre part.

**Orateur:** REY, Thomas (Laboratoire Paul Painlevé)