

Schémas numériques pour les systèmes hyperboliques

Benjamin BOUTIN, IRMAR - Rennes

Ce minisymposium est consacré à des contributions récentes portant sur les méthodes numériques pour les systèmes hyperboliques. Qu'ils soient issus par exemple de modèles cinétiques particuliers ou de modèles d'EDP dispersives pour l'hydrodynamique, un traitement numérique approprié est requis pour gérer les singularités spatiales. Ces dernières peuvent correspondre plus concrètement à la prise en compte des conditions aux limites physiques et/ou numériques, à l'influence de la topographie sur la propagation des vagues, ou encore au calcul des ondes de choc non-linéaires internes au modèle. Les exposés du minisymposium aborderont à la fois les techniques numériques développées pour répondre à ces problématiques et leur analyse mathématique.

Orateurs et oratrices confirmés : (*titres provisoires*)

- Thomas Bellotti (CNRS - CentraleSupélec). Stabilité forte de discrétisations caractéristiques pour l'IBVP : le cas des schémas de Boltzmann sur réseau.
- Nora Boulerie (Université de Lyon 1). Analyse et mise en oeuvre numérique d'un modèle dispersif hyperbolique de propagation de vagues.
- Marie Compain (Université de Nantes). Un schéma de capture de chocs pour un modèle hydrodynamique d'auto-organisation non conservatif.
- Ludovic Martaud (INRIA Rennes). Solveurs de Riemann approchés partiels pour le traitement de conditions aux bords dissipatives discrètes des équations en eau peu profonde.

Minisymposium organisé avec le soutien financier du projet ANR HEAD (Hyperbolic Equations, Approximations & Dynamics) ANR-24-CE40-3260.