

Simulation en temps long d'équations aux dérivées partielles hamiltoniennes

Erwan FAOU, Equipe IPSO, INRIA Bretagne Atlantique, ENS Paris

Dans cet exposé, j'essaierai de passer en revue les difficultés et défis proposés par la simulation numérique en temps longs d'équations aux dérivées partielles possédant une structure Hamiltonienne. Je considèrerai essentiellement deux cas: l'équation de Schrödinger en mécanique quantique (stabilité de solitons, résonances numériques) ainsi que des équations de type Vlasov en physique des plasmas (Scattering et Landau damping).