

Dynamique lente/rapide et émergence de comportements périodiques pour des modèles stochastiques en champ moyen.

Christophe POQUET, Université Lyon 1

Nous verrons comment, en considérant des équations de Fokker-Planck non linéaires (décrivant la dynamique d'une population infinie d'unités bruitées en interaction de type champ moyen) comme des systèmes lents/rapides, on peut décrire l'émergence de comportements périodiques induits par l'effet combiné de l'interaction et du bruit. On s'intéressera particulièrement au cas où la dynamique interne de chaque unité est définie par le modèle de FitzHugh Nagumo.

Références

- [1] E. LUÇON AND C. POQUET, *Emergence of oscillatory behaviors for excitable systems with noise and mean-field interaction, a slow-fast dynamics approach*, arXiv:1802.06410, hal-01817919.
- [2] E. LUÇON AND C. POQUET, *Periodicity induced by noise and interaction in the kinetic mean-field FitzHugh-Nagumo model*, arXiv:1811.00305, hal-01911080.