

Formation d'agrégats macroscopiques pour des populations d'oscillateurs génétiques couplés

Bastien Fernandez¹ & Lev Tsimring²

¹ Centre de Physique Théorique, UMR 7332 CNRS - Aix-Marseille Université, Campus de Luminy, 13288 Marseille CEDEX 9

² BioCircuits Institute, University of California, San Diego, La Jolla, CA, 92093-0328
fernandez@cpt.univ-mrs.fr

Dans cet exposé, je présenterai un modèle de dynamique de populations inspiré d'une expérience récente de synchronisation de colonies d'oscillateurs génétiques. Le modèle est suffisamment simple pour que la dynamique globale puisse être exactement décrite pour toutes les valeurs des paramètres. En particulier, je montrerai l'existence d'une transition nette avec l'intensité des interactions, entre un régime où les populations peuvent rester arbitrairement dispersées dans l'espace et un régime d'agrégation sur des amas de taille extensive.