

Analyse asymptotique d'un modèle bi-monomérique de type Becker–Doring

Marie DOUMIC, Inria Saclay - Palaiseau
Klemens FELLNER, University of Graz - Graz
Mathieu MEZACHE, MaIAGE–Inrae - Jouy-en-Josas
Juan J. L. VELAZQUEZ, University of Bonn - Bonn

Pour fournir une explication aux oscillations amorties observées de manière surprenante dans des expériences de dépolymérisation de Prions, une variante bi-monomérique du système séminal Becker–Doring a été proposée dans [1]. Dans cet exposé, on va parler en détail des mécanismes menant à ces oscillations. On caractérise en différentes phases cinétiques la dynamique du système : depuis la phase initiale avec des oscillations de forte amplitude à l'amortissement progressif puis à la convergence vers l'unique solution stationnaire. Ce résultat se base sur des approximations quantitatives des principales quantités d'intérêt : la période des oscillations, l'amortissement des oscillations correspondant à une perte d'énergie et le nombre de cycles d'oscillations caractérisant chaque phase cinétique.

- [1] M. Doumic, K. Fellner, M. Mezache, H. Rezaei. *A bi-monomeric, nonlinear becker–döring-type system to capture oscillatory aggregation kinetics in prion dynamics*. *Journal of theoretical biology*, **480**, 241–261, 2019.