

Modèles de dynamique évolutive de populations - modélisation, analyse et simulations numériques à l'aide d'un schéma *AP*

Claire ALAMICHEL, LMJL - Nantes
Hélène HIVERT, Géosciences Rennes, IRMAR - Rennes

Dans cet exposé, je m'intéresserai à la modélisation de dynamiques évolutives de populations de bactéries soumise à des gradients chimiques (antibiotiques, oxygène, etc.). Après avoir présenté le contexte biologique, je présenterai le modèle introduit par Bouin et Mirrahimi dans [1] qui est un modèle de population structuré en espace et en trait. Ce modèle offre une première modélisation pour la problématique biologique étudiée. Ensuite, je présenterai un travail en cours, en collaboration avec Hélène Hivert, sur la construction d'un schéma numérique *asymptotic preserving* pour le modèle de [1]. Je présenterai également une analyse de ce schéma numérique.

[1] E. Bouin, S. Mirrahimi. *A hamilton-jacobi limit for a model of population structured by space and trait*. Commun. Math. Sci., 2015.