

# Relaxation d'un système avec réaction rapide vers un système de diffusion croisée en Dynamique des populations

Ariane TRESCASES, CNRS

**Laurent DESVILLETES**, Univ. Paris Diderot

En Dynamique des populations, le système SKT avec diffusion croisée permet de modéliser un effet répulsif entre espèces en compétition. On s'intéresse à un système SKT à deux espèces, et on approxime ce système par un système de réaction-diffusion (sans diffusion croisée) avec réaction rapide. Formellement, accélérer la réaction permet de retrouver le système de diffusion croisée. On s'intéressera à la validité mathématique de cette asymptotique, dont on déduira des résultats d'existence pour le problème limite. Les résultats présentés utilisent des méthodes d'entropie et de dualité.

## Références

- [1] L. DESVILLETES, A. TRESCASES, *New results for triangular reaction cross diffusion system*, J. Math. Anal. Appl. (2015) 430 pp.32-59.