

Méthode de champ de phase et flots géométriques d'interfaces

Elie BRETIN, Institut Camille Jordan & INSA de Lyon - Lyon

La méthode de champ de phase est un outil particulièrement efficace pour la modélisation numérique des interfaces diffuses dans divers systèmes physiques et biologiques. Après une introduction au mouvement par courbure moyenne et à son approximation par l'équation d'Allen-Cahn, nous mettrons en lumière certaines limites de ces approches classiques. A travers plusieurs exemples, notamment les flots de diffusion de surface et les interfaces non orientées, nous verrons comment adapter ces modèles numériques afin d'en améliorer l'efficacité et de les rendre plus applicables en pratique.