

Quatrième Journée Normandie-Mathématiques  
13 juin 2012 – INSA de Rouen

## Ondes progressives généralisées en réaction-diffusion

**Benoît SARELS**

Laboratoire de Mathématiques de l'INSA de Rouen

### Résumé

L'étude des ondes progressives est une étape cruciale dans l'analyse des processus de réaction-diffusion. En milieu homogène, de telles ondes existent dans les cas monostable et bistable.

Les applications à la biologie ou à la physique exigent cependant de considérer des hétérogénéités spatiales. Nous montrons alors que, sous des hypothèses raisonnables, des ondes progressives « *généralisées* » existent. Nous discutons la définition de telles ondes, aussi appelées ondes de transition, et proposons un modèle réduit permettant d'analyser des situations spécifiquement hétérogènes, comme l'apparition d'éclosions secondaires ou l'arrêt du front.

Des simulations numériques illustrent l'exposé.