

Produits non-conservatifs dans les modèles de transport sédimentaire

Benjamin BOUTIN, IRMAR, Université de Rennes 1

On s'intéresse au modèle de Saint-Venant-Exner décrivant l'écoulement d'un fluide dans un canal avec prise en compte des mouvements sédimentaires. Je présenterai une étude débutée avec Christophe Berthon et Rodolphe Turpault [1] sur les difficultés inhérentes à la présence de produits non-conservatifs dans le modèle. Considérant différentes familles de chemins, au sens de la théorie développée par Dal Maso, LeFloch et Murat [2], nous calculons certaines courbes de Hugoniot exactes associées. Nous confrontons ensuite ces résultats à ceux obtenus par résolution numérique, considérant différents schémas de volumes finis inspirés de la littérature récente.

Travail soutenu par le GdR EGRIN (Ecoulements Gravitaires et RISques Naturels).

Références

- [1] Christophe Berthon, Benjamin Boutin, and Rodolphe Turpault. Shock profiles for the Shallow-water Exner models. *Advances in Applied Mechanics*, 7 (2015), no. 3, 267–294.
- [2] Gianni Dal Maso, Philippe G. LeFloch, and François Murat. Definition and weak stability of non-conservative products. *Journal de Mathématiques Pures et Appliquées*, (9) **74** (1995) no. 6, 483–548.