

Analyse et mise en oeuvre numérique d'un modèle dispersif hyperbolique de propagation de vagues

Nora BOULERIE, Institut Camille Jordan - Villeurbanne

Arnaud DURAN, Institut Camille Jordan - Villeurbanne

Gaël L. RICHARD, Institut des géosciences de l'environnement - Grenoble

Dans cet exposé on parlera d'un modèle de propagation de vagues côtières. Ce modèle est un système hyperbolique qui peut être vu comme une version relaxée des équations de Serre-Green-Naghdi, avec propriétés dispersives améliorées. Il prend en compte les termes de topographie et conserve l'énergie. On présentera aussi un schéma numérique associé à ce système. Ce schéma est basé sur un splitting entre une partie gravitaire et une partie acoustique contenant les termes dispersifs. La stabilité de ce schéma est étudiée à travers la conservation de l'énergie discrète à chaque étape de ce splitting. Les résultats numériques obtenus avec ce schéma seront présentés.