

Modélisation de mouvement de foule

Fatima AL REDA, Orsay, France

Nous nous intéressons à la modélisation de la congestion dans les mouvements de foules, que nous souhaitons traiter comme une contrainte dure. Les modèles qui ont été introduits dans cet esprit (voir [1] pour l'approche microscopique, ou [2] pour l'approche macroscopique) sont basés sur un champ de pression qui traite la contrainte unilatérale de congestion. Par construction, les forces induites vérifient la loi de l'action et de la réaction, les contraintes ne sont donc actives que lorsque les individus sont en contact physique direct. Nous souhaitons étendre cette approche à des situations où chaque individu souhaite non seulement éviter le contact avec les autres, mais on veut aussi considérer le fait que les personnes ne sont influencées que par les voisins qui sont dans leur cône de vision.

Nous détaillerons les difficultés posées par ce type d'approche, et proposerons des extensions naturelles du modèle obtenu.

Références

- [1] B. Maury, J. Venel, “*A discrete contact model for crowd motion*”, ESAIM: M2AN 45 no. 1, 145-16 (2011).
- [2] B. Maury, A. Roudneff-Chupin, F. Santambrogio, “*A macroscopic crowd motion model of gradient flow type*”, Math. Models Methods Appl. Sci. 20, 1787 (2010).