

SYNCHRONISATION SOUS CONTRÔLE D'UN MODÈLE DE PANIQUE EN RÉSEAU

Guillaume Cantin

Laboratoire de Mathématiques Appliquées, Le Havre, Normandie, France
`guillaumecantin@mail.com`

Résumé. Le système Panique-Contrôle-Réflexe (PCR) est un modèle mathématique établi en collaboration avec des géographes et des psychologues, afin d'étudier, prévoir et contrôler les réactions comportementales d'individus en situation de catastrophe naturelle ou industrielle. Ce modèle se décline sous la forme d'un système d'équations aux dérivées partielles de type parabolique. Nous considérons des réseaux complexes construits à partir d'instances non identiques du système PCR, et montrons quelles conditions de topologie du réseau sont favorables à une extinction du comportement de panique. Puis, nous proposons un problème de contrôle optimal afin d'atteindre asymptotiquement l'état d'extinction de panique dans le cas où les conditions de topologie ne sont pas favorables.