

# Contrôle échantillonné de systèmes hyperboliques linéaires

Christophe Prieur, Gipsa-lab, CNRS, Grenoble INP

Dans cet exposé nous étudierons le contrôle d'un système d'EDP hyperbolique linéaire par un contrôle frontière échantillonné. Nous étudierons le cas où le contrôle ne dépend que de la trace au bord de la solution (on parle alors de contrôle par retour de sortie). En présence d'un contrôle frontière par retour de sortie, deux types d'échantillonnage peuvent avoir lieu: 1) un échantillonnage en temps (lorsque le contrôle est constant par morceaux) ou 2) un échantillonnage en espace (lorsque le contrôle dépend d'une quantification de la sortie). Nous étudierons l'impact de ces échantillonnages sur la stabilité asymptotique du système en boucle fermée, via des fonctions de Lyapunov appropriées. Les différents types de convergence seront illustrés par des simulations numériques.