

Guided waves and Carleman estimates  
Yves Dermenjian

In a smooth frame, several Carleman estimates were proved in bounded open sets for parabolic operators associated to Dirichlet or Neumann conditions on the boundary. In 2002, Doubova-Osses-Puel considered a parabolic operator with discontinuous coefficients and obtained an estimate for some cases. The existence of guided waves appeared as an obstacle to the generalization. We shall point these difficulties and the tools used to overcome this obstacle.

Ondes guidées et estimations de Carleman  
Yves Dermenjian

Pour un ouvert borné régulier et un opérateur parabolique à coefficients réguliers et condition au bord de Dirichlet ou Neumann, il existe plusieurs estimations de Carleman pouvant avoir des implications sur les problèmes inverses. En 2002, Doubova-Osses-Puel considérèrent le cas de coefficients discontinus et montrèrent qu'ils n'empêchaient pas de telles estimations dans certains cas. La difficulté semblait relever de l'existence d'ondes guidées par l'interface contenant les discontinuités. Nous montrerons que si obstacle il y a, il se situe ailleurs.