

Estimation non-paramétrique dans un modèle de mélange

Van Hà Hoang
LMRS - Université de Rouen Normandie

Résumé

Ce travail porte sur un modèle de mélange de deux lois de probabilité, dont l'une est la loi uniforme sur $[0, 1]$. On s'intéresse à l'estimation non-paramétrique et adaptative de la densité de probabilité de la seconde composante du mélange, connaissant un estimateur de la proportion de chaque classe. Ce problème apparaît par exemple dans les procédures de contrôle du taux de faux positifs dans un contexte de tests multiples. Nous proposons un estimateur à noyau, à sélection de fenêtre automatique, selon la méthodologie de Goldenshluger-Lepski. Nous obtenons une inégalité de type oracle et des vitesses de convergence optimales sur des classes Hölderiennes. Les résultats théoriques sont illustrés par des simulations numériques.

Il s'agit un travail en collaboration avec C. Berard, G. Chagny, A. Channarond, A. Roche et N. Vergne.