

Étude d'un modèle de contamination semiparamétrique

Pierre Vandekerkhove (LAMA, Université Paris-Est)
Laurent Bordes (Université de Pau)

Jeudi 1er avril 2010 à 15h00, salle de réunion (B413)

Supposons que l'on dispose de données provenant d'un modèle de mélange à deux composantes où l'une des composantes est connue et l'autre est supposée symétrique à un paramètre de localisation près. Un travail préalable, effectué par les auteurs, a montré que ce modèle est identifiable sous certaines contraintes explicites sur l'espace paramétrique qui est alors défini par trois paramètres : la proportion de mélange, la localisation et la fonction de répartition de la loi inconnue. Notons qu'un tel modèle est particulièrement utile dans l'étude des phénomènes de contamination ou les problèmes liés à l'étude des puces ADN (c.f. les travaux B. Efron dans le cadre paramétrique). L'objectif de cet exposé est de présenter les principaux résultats semiparamétriques existants autour de ce modèle (identifiabilité, vitesse de convergence des estimateurs, tests, applications etc.), en insistant tout particulièrement sur une approche développée récemment permettant d'obtenir des estimateurs asymptotiquement normaux pour les paramètres euclidiens et fonctionnels du modèle. L'exposé se conclura sur l'étude (par Monte Carlo) de la puissance de deux tests (symétrie et égalité en loi) issus du TCL précédemment évoqué.