

# Tests adaptatifs d'homogénéité pour un processus de Poisson

Magalie Fromont, Béatrice Laurent et Patricia Reynaud-Bouret

Après un rappel de quelques notions sur les processus de Poisson et les tests statistiques non paramétriques, nous nous intéressons au problème de test d'homogénéité d'un processus de Poisson observé sur un intervalle borné.

Nous établissons dans ce cadre des bornes inférieures pour les vitesses de séparation uniformes relativement à la norme  $\mathbb{L}^2$  sur des Besov bodies classiques ou faibles. De façon surprenante, nous obtenons sur les Besov bodies faibles des bornes inférieures qui peuvent coïncider avec les vitesses minimax d'estimation.

Nous construisons ensuite des procédures de tests non asymptotiques et non paramétriques qui sont adaptatives, au sens où elles atteignent, à un facteur logarithmique près dans certains cas, les vitesses de séparation optimales sur plusieurs classes d'alternatives simultanément. Ces procédures sont basées sur des méthodes de sélection de modèles et/ou de seuillage.

Enfin, nous complétons cette étude théorique par des simulations afin d'estimer par la méthode de Monte Carlo la puissance de nos tests sous diverses alternatives.