

Estimation à support non-compact de la fonction de risque instantané en analyse des durées de vie

Elodie BRUNEL-PICCININI, -

Résumé

Dans cet exposé, nous présenterons quelques résultats sur l'estimation non-paramétrique de la fonction de risque instantané d'une variable aléatoire positive. La stratégie d'estimation repose sur la minimisation d'un contraste de régression sur des sous-espaces engendrés par des bases à support non-compacts. Typiquement les bases de Laguerre constituent un bon outil pour l'estimation de lois de variables aléatoires positives.

Notre étude permet de s'affranchir de l'hypothèse usuelle que l'intervalle d'estimation est borné et fixé à l'avance. Ce problème décrit comme fléau du support dans la littérature n'est pas qu'un simple problème théorique mais peut affecter la qualité des estimateurs. Dans ce travail en collaboration avec F. Comte (2021) [1], nous montrons que dans le contexte spécifique de la fonction de risque instantané, nous obtenons de nouvelles bornes du risque généralisant celles obtenues dans le cadre compact et proposons de nouvelles formes de la pénalité plus simples à évaluer pour le choix de la dimension du sous-espace de projection.

[1] E. Brunel, F. Comte. *Hazard regression with noncompactly supported bases*. Canadian Journal of Statistics, **49(4)**, 1273–1297, 2021.