

## Étude du processus empirique avec informations auxiliaires

*Tuesday, 13 November 2018 16:30 (50 minutes)*

Dans ma thèse j'étudie le comportement asymptotique du processus empirique, objet intervenant dans de nombreuses statistiques, quand on lui injecte une information auxiliaire, c'est-à-dire une information que l'on aurait a priori. Cet objet qui est au départ centré subit une modification et n'a plus de raison de le rester. Néanmoins on s'attend à un biais asymptotiquement nul et surtout à une baisse de la variance plus ou moins importante selon l'information apportée. Je présenterai des résultats de convergence faible, d'approximation forte et l'expression des processus limites dans le cas où l'information est donnée par la probabilité des ensembles d'une partition et dans le cas de la connaissance des probabilités de plusieurs partitions (méthode du Raking-Ratio). Je montrerai également de quelle manière il est possible d'appliquer la méthode du bootstrap, méthode statistique de rééchantillonnage, permettant ici de simuler la loi du processus empirique avec informations auxiliaires. Je finirai avec une nouvelle approche de l'information auxiliaire, lorsque celle-ci est donnée par la connaissance d'espérance ou de covariances et non de probabilités.

**Presenter:** ALBERTUS, Mickael (IMT)