

TÉMOIGNAGE D'UNE JEUNE DOCTEUR DANS LA RECHERCHE ACADÉMIQUE

Sarah Lemler ¹ & Groupe Jeunes

¹ *École CentraleSupélec, sarah.lemler@ecp.fr*

Résumé. La statistique est un domaine de recherche qui connaît une forte progression dans les universités et les instituts de recherche en France. Les thématiques liées à la statistique sont très variées, allant de l'application à la théorie mathématique. Par exemple, les thèmes privilégiés lors de ces 48èmes Journées de la Statistique de la SFdS sont la Statistique pour l'écologie, l'évolution, l'environnement et l'agronomie, la Statistique Computationnelle et la Statistique Non-paramétrique.

Lors de cette session, nous aborderons en particulier le sujet de la recherche de poste de chercheur ou d'enseignant-chercheur dans les universités et les instituts de recherche en France en présentant le site incontournable de l'*Opération Postes* (<http://postes.smai.emath.fr>) constitué d'enseignants-chercheurs bénévoles et soutenu par les sociétés savantes. Ce site recueille le maximum d'informations concernant les concours de recrutement d'enseignants-chercheurs en sections 25 et 26 (mathématiques et mathématiques appliquées), et en section 27 (informatique).

Nous aurons également le témoignage de Sarah Lemler qui a effectué sa thèse au sein du Laboratoire de Mathématiques et Modélisation d'Évry. Ses travaux portaient sur l'estimation de l'intensité de sauts d'un processus de comptage avec beaucoup de covariables. Elle a établi des inégalités oracles non-asymptotiques, à la fois pour l'estimateur Lasso d'une intensité non-paramétrique avec un grand nombre de covariables, et pour deux estimateurs du risque de base d'une intensité suivant un modèle de Cox en grande dimension. Elle a considéré une procédure Lasso, adaptée à la grande dimension, pour estimer l'intensité générale et le paramètre de régression dans un modèle de Cox et des procédures de sélection de modèles et d'estimation à noyau avec une fenêtre sélectionnée par la méthode de Goldenshluger et Lepski pour estimer le risque de base d'un modèle de Cox. Enfin, elle a effectué une étude comparative des estimateurs du risque de base d'un modèle de Cox sur des données simulées et a appliqué les procédures implémentées à une base de données sur le cancer du sein. Elle est actuellement maître de conférences à l'École CentraleSupélec.

Mots-clés. Carrière, Recherche académique, Opération Postes, Universités, Instituts de recherche.

Abstract. Research in statistics is a domain in expansion in universities and research institutes in France. Statistics fields are diversified in applications and theory. For instance, highlighted themes during *48èmes Journées de la Statistique* organized by SFdS

are Statistics applied to ecology, evolution, environment and agronomy, Computational Statistics and Non-parametric Statistics.

In this session, we deal with the search of academic positions in universities or in research institutes in France by introducing the famous website *Opération Postes* (<http://postes.smai.emath.fr>) maintained by volunteer searchers and supported by French *sociétés savantes*. Many information concerning recruitment competitions in sections 25 and 26 (mathematics and applied mathematics), and in section 27 (computer science) can be found on this website.

Then, Sarah Lemler will present her work produced during her PhD thesis at Laboratoire de Mathématiques et Modélisation d'Évry. The estimation of the intensity of a counting process with high-dimensional covariates is at the heart of her work. She has established non-asymptotic oracle inequalities on the Lasso estimator of a non-parametric intensity function with high-dimensional covariates, and also for two estimators of the baseline function of an intensity that relies on a Cox model in high-dimension. She has considered a Lasso procedure, adapted to high dimension, to estimate the general intensity function and the regression parameter in the Cox model, and procedures based on model selection and on kernel estimation with a bandwidth selected by the Goldenshluger and Lepski method to estimate the baseline function of a Cox model. Finally, she has conducted a comparative study of these estimators on simulated data and has applied the implemented procedure to a real dataset on breast cancer. She is at present maître de conférences at École CentraleSupélec.

Keywords. Career, Academic research, Opération Postes, Universities, Research institutes.