

*(See the following page for an English version.)*

## **Stage postdoctoral en méthodes Monte Carlo et statistique directionnelle à l'Université Laval, ville de Québec, Canada**

### **Description**

Une opportunité de stage postdoctoral en statistique est disponible au Département de mathématiques et de statistique de l'Université Laval. Le ou la stagiaire travaillera au développement de méthodes de type Monte Carlo pour évaluer et maximiser des fonctions de vraisemblance dans les cas où on ne peut pas obtenir la constante d'intégration de la densité sous forme explicite, et appliquera ces méthodes à l'analyse de données directionnelles (voir références ci-dessous). Ce stage s'effectuera sous la direction conjointe de Louis-Paul Rivest et Thierry Duchesne et aura normalement lieu du 1<sup>er</sup> septembre 2015 au 31 août 2016.

### **Qualifications recherchées**

- Doctorat récent en statistique, probabilités ou mathématiques
- Excellente maîtrise du logiciel R
- Bonne connaissance pratique et théorique des méthodes de Monte Carlo

### **Application**

Les candidats désirant appliquer sur le poste doivent envoyer un dossier de candidature, incluant un CV et des lettres de référence, à Louis-Paul Rivest à [louis-paul.rivest@mat.ulaval.ca](mailto:louis-paul.rivest@mat.ulaval.ca) dès que possible, car l'entrée en fonction est prévue pour le 1<sup>er</sup> septembre.

### Références

A. Kume, S.P. Preston et A.T.A. Wood (2013). Saddlepoint approximations for the normalizing constant of Fisher–Bingham distributions on products of spheres and Stiefel manifolds. *Biometrika*, 100, 971-84.

K. V. Mardia, G. Hughes, C. C. Taylor et H. Singh (2008). A multivariate von Mises distribution with applications to bioinformatics. *Revue canadienne de statistique*, 36, 99-109.

(Voir la page précédente pour une version française.)

## ***Postdoctoral fellowship in Monte Carlo methods and directional statistics at Université Laval, Québec City, Canada***

### **Description**

A postdoctoral fellowship opportunity in statistics is available at the Department of Mathematics and Statistics at Université Laval. The fellow will work at developing Monte Carlo methods to evaluate and maximize likelihood functions in cases where the normalizing constant is unavailable in closed form, and will apply these methods to directional data analysis (see references below). This work will be jointly supervised by Louis-Paul Rivest and Thierry Duchesne and will normally take place from September 1<sup>st</sup>, 2015 to August 31, 2016.

### **Qualifications**

- Recent PhD in statistics, probability or mathematics
- Excellent knowledge of the R software
- Good theoretical and practical knowledge of Monte Carlo methods

### **Application**

Candidates who wish to apply must send an application, including a CV and letters of reference, to Louis-Paul Rivest at [Louis-Paul.Rivest@mat.ulaval.ca](mailto:Louis-Paul.Rivest@mat.ulaval.ca) as soon as possible, since the appointment is to begin on September 1st.

### **References**

A. Kume, S.P. Preston and A.T.A. Wood (2013). Saddlepoint approximations for the normalizing constant of Fisher–Bingham distributions on products of spheres and Stiefel manifolds. *Biometrika*, 100, 971-84.

K. V. Mardia G. Hughes, C. C. Taylor and H. Singh (2008). A multivariate von Mises distribution with applications to bioinformatics. *Canadian Journal of Statistics*, 36, 99-109.