

SOMMAIRE DU N° 114

SMF

Mot du Président	3
------------------------	---

MATHÉMATIQUES

Un point de vue non-asymptotique pour la sélection de modèle, <i>P. Massart</i>	5
---	---

HISTOIRE

J.L. Doob (27 février 1910 – 7 juin 2004), <i>M. Yor</i>	33
--	----

INFORMATIONS

Bilan de la session 2007 du CNU section 26, <i>Le bureau de la section</i>	41
Quelques informations sur la transition MSTP-AERES, <i>P. Auscher</i>	47

CARNET

Hommage à Paulette Libermann, <i>C.-M. Marle</i>	51
Paulette Libermann, <i>Y. Kosmann-Schwarzbach</i>	53
Ahmet Hayri Körezlioğlu, <i>A.S Ustunel</i>	55

COURRIER DES LECTEURS

À propos d'un texte de P-A.Meyer	57
--	----

LIVRES	61
--------------	----

Éditorial

La SMF a depuis peu un nouveau Président en la personne de Stéphane Jaffard ; elle a aussi un nouveau Rédacteur en Chef qui sera en charge de sa Gazette. C'est un grand honneur pour moi. Je suis entré au Comité de Rédaction de la Gazette en 2002, et c'est alors Colette Anné qui dirigeait celui-ci. Je voudrais tout simplement la remercier. Bien sûr pour le travail qu'elle a accompli, bien sûr pour l'excellente ambiance dans laquelle nous avons travaillé. Mais surtout, je voudrais profiter de ces quelques mots pour louer une qualité qu'elle possède et sur laquelle elle veille jalousement (car elle est devenue si rare) : son côté rebelle. Rebelle et libre.

Bientôt la Gazette aura à sa tête un tandem que je formerai avec Frédéric Patras. Le prochain numéro sera l'occasion pour nous de décrire les transformations que nous souhaitons voir s'effectuer. Tous ensemble, tous ensemble...

Pour finir, je voudrais souhaiter un joyeux anniversaire à Jean-Pierre Bourguignon à qui nous devons tant... et plus. Il nous a beaucoup donné (et pas seulement comme Président de la SMF) et il sait que nous allons continuer à lui en demander encore.

— Zidine Djadli

Mot du Président

L'actualité la plus importante pour notre communauté est certainement l'adoption de la loi sur l'université cet été. Vous avez été nombreux à nous faire part de vos inquiétudes.

En juin dernier, le bureau de la SMF a adopté une prise de position commune avec les Sociétés Françaises de physique et de chimie pour attirer l'attention du gouvernement sur des dérives possibles consécutives à l'avant projet dont nous avons connaissance (vous le trouverez sur notre site web).

Le texte définitif n'a pas apaisé nos craintes ; nous allons de nouveau nous adresser au gouvernement avant la publication des décrets d'application pour formuler plus précisément nos inquiétudes face aux conséquences possibles de cette loi, et proposer des pistes pour le futur.

Une initiative conjointe de la SMF et du CIMPA a conduit à la mise en ligne d'une base de données sur les mathématiques dans le monde, qui fonctionne sur le même principe que l'encyclopédie Wikipedia.

Nous vous invitons à l'enrichir, la faire connaître en partageant les informations de toutes natures dont vous disposez concernant les relations internationales dans le domaine des mathématiques <http://smf.emath.fr/International/>

La SMF, dans le cadre de son action internationale et dans sa volonté d'accroître le rayonnement des mathématiques dans le monde a décidé de mettre en place un système de parrainage d'institutions des pays pauvres.

Chaque laboratoire français pourra parrainer une ou plusieurs institutions appartenant à la liste des pays pauvres établie par l'OCDE en offrant l'adhésion institutionnelle à la SMF à l'organisme de son choix. La SMF de son côté, offrira un abonnement d'un an à l'une de ses revues à l'organisme parrainé et veillera à la cohérence des parrainages.

Chaque laboratoire recevra dans le courant de l'automne une documentation pour la mise en place pratique de l'opération. Je vous invite à diffuser autour de vous cette information et à susciter des parrainages dans votre laboratoire.

Les prix d'Alembert et Anatole Decerf sont des prix bisannuels, et ils seront remis lors de notre journée annuelle, le 21 juin prochain. Ils sont dotés chacun de 2000 euros. Je vous rappelle que le Prix d'Alembert, récompense une personne ou un groupe étant parvenu à intéresser le grand public aux développements des mathématiques et à les relier aux préoccupations de nos contemporains ; le Prix Anatole Decerf récompense des travaux d'enseignement ou de vulgarisation de la pédagogie des mathématiques. Vous pouvez postuler, ou proposer des candidatures

dès maintenant. Elles sont à envoyer à la SMF. Je vous encourage à faire de la publicité autour de ce prix dont la mission est de stimuler les initiatives qui font connaître notre discipline au grand public ; pour plus d'information, cf. <http://smf.emath.fr/VieSociete/PrixAlembert/>

Pour terminer sur un ton plus léger, le dieu de la numérologie nous a adressé un sympathique clin d'œil en début d'été : en recensant le nombre de nos adhérents, nous nous sommes rendu compte le 20 07 2007 que la SMF comptait précisément... 2007 adhérents !

Le 2 octobre 2007

Stéphane Jaffard

MATHÉMATIQUES

Un point de vue non-asymptotique pour la sélection de modèle

Pascal Massart¹

1. Introduction

Si la formation initiale d'un mathématicien ne comporte pas nécessairement un cours de probabilités ou a fortiori de statistique mathématique, notre quotidien, lui, est riche d'expressions qui empruntent au vocabulaire de la statistique. Notre mémoire est encombrée de bribes de phrase lues ou entendues ici ou là : « *les statistiques du commerce extérieur sont mauvaises* », « *le chômage ce mois-ci a baissé en données corrigées des variations saisonnières* », « *le chouchou des sondages est apparu détendu à la sortie de son quartier général* », « *les dernières estimations le donnent gagnant au deuxième tour* », « *le contrôle positif à la testostérone a été confirmé après analyse de l'échantillon témoin* », etc...

Afin de familiariser le lecteur mathématicien non averti avec les concepts et le vocabulaire de base de la statistique, il peut donc être utile (voire même judicieux) de s'appuyer sur la connaissance empirique de la statistique qu'il possède comme tout citoyen avec l'intention d'intégrer progressivement cette connaissance dans un formalisme mathématique. C'est avec ce point de vue que nous chercherons dans un premier temps à introduire la sélection de modèle au travers d'un exemple que chacun d'entre nous a eu l'occasion de rencontrer.

1.1. L'exemple des histogrammes

Les histogrammes sont communément utilisés comme outil de statistique descriptive pour représenter graphiquement des données.

1.1.1. Un outil de statistique descriptive

Supposons donc que nous disposions d'un ensemble fini de nombres réels $x_1, x_2, \dots, x_n$, où chaque valeur x_i correspond à une donnée. Par exemple x_i peut représenter le revenu annuel d'un individu i . Généralement on possède une bonne idée a priori d'un intervalle $[a, b]$ dans lequel varient ces données et pour simplifier on peut supposer (quitte à effectuer une transformation affine une fois pour toute) que les valeurs considérées varient dans l'intervalle $[0, 1]$. Pour définir un histogramme on choisit une partition $m = \{I_0, \dots, I_D\}$ de $[0, 1]$

¹ Université Parid-Sud.