Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 81 (1955)

Heft: 18: Comptoir Suisse, Lausanne, 10-25 septembre 1955

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

81e année 10 septembre 1955 N° 18

BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les quinze jours

Abonnements:
Suisse: 1 an, 24 francs
Etranger: 28 francs
Pour sociétaires:
Suisse: 1 an, 20 francs
Etranger: 25 francs
Prix du numéro: Fr. 1.40
Ch. post. « Bulletin technique de la Suisse romande »
N° II. 57 75, à Lausanne.
Expédition
Imprimerie « La Concorde »
Terreaux 31 — Lausanne.
Rédaction
et éditions de la S. A. du Bulletin technique (tirés à part), Case Chauderon 475
Administration générale
Ch. de Roseneck 6 Lausanne

Organe de la Société suisse des ingénieurs et des architectes, des Sociétés vaudoise et genevoise des ingénieurs et des architectes, de l'Association des Anciens élèves de l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne et des Groupes romands des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale.

Comité de patronage — Président: R. Neeser, ingénieur, à Genève; Vice-président: G. Epitaux, architecte, à Lausanne; Secrétaire: J. Calame, ingénieur, à Genève — Membres, Fribourg: MM. P. Joye, professeur; † E. Lateltin, architecte — Vaud: MM. F. Chenaux, ingénieur; A. Chevalley, ingénieur; E. d'Okolski, architecte; Ch. Thévenaz, architecte — Genève: MM. † L. Archinard, ingénieur; Cl. Grosgurin, architecte; E. Martin, architecte — Neuchâtel: MM. J. Béguin, architecte; R. Guye, ingénieur — Valais: MM. J. Dubuis, ingénieur; D. Burgener, architecte.

Rédaction: D. Bonnard, ingénieur. Case postale Chauderon 475, Lausanne.

Conseil d'administration
de la Société anonyme du Bulletin technique : A. Stucky, ingénieur, président ; M. Bridel; G. Epitaux, architecte; R. Neeser, ingénieur.

Tarif des annonces

1/1 page	Fr.	264.—
1/2 »	»	134.40
1/4 »	»	67.20
1/8 »	»	33.60

Annonces Suisses S. A. (ASSA)

Place Bel-Air 2. Tél. 22 33 26
Lausanne et succursales

SOMMAIRE : *A propos de l'étude des fonctions aléatoires*, par Ch. Blanc, professeur à l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne. — *La ventilation mécanique des immeubles locatifs*, par Robert Goerg, ing. S.I.A, directeur « Technicair S.A. ». Les Congrès : *Association internationale permanente des Congrès de navigation*. — Société suisse des ingénieurs et des architectes : *Groupe des ingénieurs de l'Industrie*. — Bibliographie. — Service de placement. — Documentation générale. — Documentation du batiment.

A PROPOS DE L'ÉTUDE DES FONCTIONS ALÉATOIRES

par Ch. BLANC, professeur à l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne

La notion de fonction aléatoire n'a été précisée qu'à une époque assez récente; on l'a immédiatement reconnue comme particulièrement apte à donner une description féconde de faits physiques dont l'étude au point de vue de l'analyse certaine se heurtait à des difficultés profondes. On peut même dire que la mode est maintenant aux fonctions aléatoires ; cela ne va pas sans quelques accrocs, dus principalement à ce que l'on croit trop souvent pouvoir se contenter d'une vague idée intuitive de la notion de fonction aléatoire, plus ou moins concrétisée par une courbe d'apparence assez irrégulière, où l'on ne discerne aucune loi simple.

Il semble utile d'attirer l'attention des praticiens sur quelques points, sur quelques confusions à éviter, et sur le sens des opérations que l'on effectue à propos de fonctions aléatoires [1].

Commençons par un exemple très simple, destiné à illustrer la notion essentielle de *variable aléatoire*. Considérons un *dé*, dont les six faces portent les numéros de 1 à 6 ; en lançant ce dé, on obtient un de ces numéros ; on postule que le résultat d'une telle opération (que l'on appellera une *épreuve*) est dû au hasard et que les divers numéros peuvent apparaître avec des probabilités déterminées, nombres positifs dont la somme est égale à l'unité. Ces probabilités sont liées à la fréquence d'apparition des numéros correspondants dans une longue suite d'épreuves. Le calcul des probabilités, dans sa partie élémentaire, étudie en particulier les probabilités attachées à des ensembles d'épreuves (lancer deux dés, lancer plusieurs fois un dé, par exemple), connaissant les probabilités relatives à chaque épreuve ; il s'appuie pour cela sur les axiomes des probabilités totales et des probabilités composées.

Si l'on veut une information, toujours dans le cas de notre dé, sur les probabilités correspondant à chaque face, deux voies se présentent ; la première, que l'on appellera la méthode *analytique*, consiste à partir d'une théorie physique (ici la dynamique des solides), étudier le phénomène avec assez de finesse pour pouvoir conclure ; la seconde, la méthode *statistique*, consiste à faire un certain nombre d'essais, puis à estimer, en fonction des résultats de ces épreuves, les probabilités

[1] Le calcul des probabilités, dont la théorie des fonctions aléatoires forme un chapitre avancé, a passablement évolué dans ces dernières années ; on aura tout avantage, pour l'aborder, à recourir à un livre moderne ; citons (comme ouvrages relativement élémentaires) :

R. Fortet : *Eléments de calcul des probabilités*. C.N.R.S., Paris, 1950.
H. Cramer : *The elements of probability theory and some of its applications*. Wiley, New York, 1955.

Pour les fonctions aléatoires, on trouvera des exposés très complets dans :

A. Blanc-Lapierre et R. Fortet : *Théorie des fonctions aléatoires*. Masson, Paris, 1953.
J. L. Doob : *Stochastics processes*. Wiley, New York, 1953.